

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



TESIS
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO
SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS
PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA
EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.
ICA

PRESENTADA POR LA BACHILLER

ALITHU MEDINA DIAZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ICA – PERÚ

2017

El presente trabajo está dedicado en primer lugar a Dios que es el motivo de mi vida, a mis padres ERICK EDUARDO MEDINA ABARCA y ROSANA DIAZ GARCIA por el gran esfuerzo que hacen por mí, a mis hermanas MARICARMEN, DIANA, ANTUANE, a mis sobrinos ALEJANDRA, MARICIELO, EDUARDO, ANTONELLA, FERNANDO MIGUEL, por el apoyo que me han brindado en todo este tiempo. Porque sin su amor y comprensión no hubiese podido seguir adelante hasta cumplir con todos mis objetivos, por ayudarme a levantarme las veces que caí, por los valores inculcados y por las enseñanzas.

Agradezco a DIOS, a mi familia MEDINA DIAZ por enseñarme a no darme por vencida y a seguir adelante a pesar de los obstáculos. También agradecer a los INGENIEROS PEÑA CASAS Y QUISPE SALAMANCA, por el apoyo, paciencia, orientación y asesoramiento para poder realizar el proyecto de investigación.

RESUMEN

La empresa M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L., se dedica al arenado y pintado de estructuras metálicas a nivel nacional, reconocida por sus acabados de alta calidad.

Al estudiar y analizar la situación de la empresa se dio como resultado que el problema principal se encontraba en el control del proceso de seguimiento de los proyectos ya que todo radicaba del mismo, encontrando pérdidas económicas, insatisfacción al cliente, entrega de informes deficientes y obras entregadas después de la fecha pactada. Con la ayuda de la metodología de Lean Construction se logró eliminar de la cadena de valor todos aquellos procesos que no brindaban un valor agregado a la empresa, con el apoyo de la Guía del PMBOK se logró realizar todo eso sin perder la calidad que se brinda al cliente. Mediante el estudio de factibilidad hemos llegado a la conclusión que la empresa se encuentra en un desarrollo continuo el cual nos da todas las facilidades de realizar una inversión ,que será retornado luego de ser implantado el gestor de proyecto con los beneficios que traerá a la empresa.

Logrando así implantar Smartsheet conocido gestor de proyecto que permite a la empresa ejecutar sus proyectos en manera simultánea sin importar el lugar donde se encuentren, ya que facilita la conexión vía online en el cual podrán realizar el seguimiento de las obras de manera precisa a través de las actividades, tareas e informes que nos facilita Smartsheet. Se realizaron varias capacitaciones al personal de la empresa para que se puedan adaptar al cambio sin inconvenientes, teniendo así una mejor interacción con el gestor de proyectos.

Se logró incrementar en un 20% las ganancias de la empresa, obteniendo también un gran incremento del 83% en la satisfacción al cliente, se optimizo el tiempo de procesos de manufactura en un 70%. Teniendo así un gran resultado para la empresa.

Palabras Claves: Smartsheet, control del proceso, seguimiento de proyectos, gestor de proyecto, satisfacción al cliente.

ABSTRACT

The company M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L., is dedicated to the sandblasting and painting of metallic structures at national level, recognized for its high quality finishes.

As a result of the study and analysis of the company's situation, the main problem was the control of the project follow-up process and that everything resided there, finding economic losses, customer dissatisfaction, poor reporting and work Delivered after the agreed date. With the help of the methodology of Lean Construction, it was possible to eliminate from the value chain all the processes that did not provide added value to the company, with the support of the PMBOK Guide, it was possible to do all that without losing the quality that is offered To the client Through the study of the feasibility we have concluded that the company is in a continuous development which of all the facilities to realize an investment, that is returned after being implanted the project manager with the benefits that Will bring to the company.

In this way, Smartsheet can be implemented as a project manager, which allows the company to execute its projects simultaneously, regardless of where they are located, since it facilitates the online connection in which to carry out the tracking of the works in the precise way to Through Activities, tasks and reports provided by Smartsheet. Several trainings were made to the company staff to adapt to the change without problems, thus having a better interaction with the project manager.

The profits of the company were increased by 20%, obtaining also a great percentage of 83% in customer satisfaction, optimizing the time of manufacturing processes by 70%. Having thus a great result for the company.

Keywords: Smartsheet, process control, project tracking, project manager, customer satisfaction.

INTRODUCCIÓN

A medida que la sociedad evoluciona, en algunos casos a pasos agigantados, surge la necesidad de mantenerse a la vanguardia para sobrevivir en este mundo tan competitivo. En el caso de la empresa M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L se vio afectado por propios problemas hallados a través de un estudio profundo, obteniendo como resultado deficiente control en el proceso de seguimiento de los proyectos, teniendo así pérdidas económicas, clientes insatisfechos, informes deficientes y obras entregadas después de la fecha pactada. Una de las razones por la cual este tema ha sido objeto de investigación es la optimización de procesos, ya que será de mucha ayuda y beneficiará a la empresa. La metodología busca eliminar los procesos que no generan valor agregado, sin perder la calidad del servicio. Una de las dificultades que se presentó fue la adaptación del gestor de proyecto en la empresa, pero superándolo a través de capacitaciones constantes.

Después de los análisis realizados se procedió a implantar Smartsheet una herramienta de colaboración de trabajo basada en la nube, que nos permite coordinar cualquier cosa: crear planes de proyecto, compartir contenido y proporcionar una visibilidad clara en cada tarea, gracias a que se familiariza a las hojas de cálculo. Está construida de una manera sencilla y fácil de usar, para lograr un mayor entendimiento, la cual es suficientemente potente para los gerentes de proyecto pero suficientemente fácil de usar por cualquier persona.

La empresa se vio beneficiada ya que logró incrementar en un 20% las ganancias.

ÍNDICE PRINCIPAL

RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN.....	vi
ÍNDICE PRINCIPAL.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
CAPÍTULO I - ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	xvi
1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN	17
1.1.1. NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN.....	17
1.1.2. RUBRO O GIRO DEL NEGOCIO.....	17
1.1.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	17
1.1.4. BREVE HISTORIA.....	17
1.1.5. ORGANIGRAMA ACTUAL (PROPUESTA).....	17
1.1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES	18
1.1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE NEGOCIO..	18
1.2. FINES DE LA ORGANIZACIÓN.....	19
1.2.1. VISIÓN.....	19
1.2.2. MISIÓN	19
1.2.3. VALORES (PROPUESTA)	19
1.2.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	20
1.2.5. UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIOS	21
1.3. ANÁLISIS EXTERNO.....	23
1.3.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL (BASADO EN EL ANÁLISIS PESTA) 23	
A. FACTORES ECONÓMICOS.....	23
B. FACTORES TECNOLÓGICOS	26
C. FACTORES POLÍTICOS	27
D. FACTORES DEMOGRÁFICOS.....	32

1.3.2.	ANÁLISIS DEL ENTORNO COMPETITIVO.....	34
1.4.	ANÁLISIS INTERNO	36
1.4.1.	RECURSOS Y CAPACIDADES	36
A.	RECURSOS TANGIBLES	36
B.	RECURSOS INTANGIBLES	36
C.	CAPACIDADES ORGANIZATIVAS	37
D.	ANÁLISIS DE RECURSOS Y CAPACIDADES	37
1.4.2.	ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR.....	37
A.	ACTIVIDADES PRIMARIAS.....	37
B.	ACTIVIDADES DE APOYO.....	38
1.5.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	38
1.5.1.	ANÁLISIS FODA	38
A.	FORTALEZAS	38
B.	OPORTUNIDADES	38
C.	DEBILIDADES.....	38
D.	AMENAZAS	39
1.5.2.	MATRIZ FODA.....	40
1.6.	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMA.....	41
1.6.1.	PROBLEMÁTICA.....	42
1.6.2.	OBJETIVOS.....	42
A.	OBJETIVOS GENERAL.....	42
B.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	42
1.6.3.	RESULTADOS ESPERADOS	43
	CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	45
2.1.	MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO	46
2.1.1.	FUNDAMENTOS DE MANUFACTURA MODERNA: MATERIALES, PROCESOS Y SISTEMAS.....	46
2.1.2.	METALMECÁNICA.....	46
2.1.3.	ESTRUCTURAS METÁLICAS	47
2.1.4.	ARENADO	47
2.1.5.	PINTADO	47
2.2.	MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO.....	48
2.2.1.	GESTIÓN DEL PROYECTO	48
A.	GUÍA DEL PMBOK	48
B.	CARACTERÍSTICAS.....	50
C.	ÁREAS DE CONOCIMIENTO	51
1.	GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE PROYECTOS.....	51
2.	GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	52

3. GESTIÓN DE TIEMPO DEL PROYECTO	52
5. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO	52
6. GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO DEL PROYECTO	53
7. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO	54
8. GESTIÓN DE RIESGO DEL PROYECTO	54
9. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO	55
10. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO	56
2.2.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO	60
2.2.3. SOPORTE DEL PROYECTO	71
A. MÉTRICAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	71
B. FACTORES CRÍTICOS DEL PROYECTO	72
CAPÍTULO III - INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	74
3.1. GESTIÓN DEL PROYECTO	75
3.1.1. INICIACIÓN	75
A. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	75
1. OBJETIVO DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN	76
2. DESCRIPCIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN	77
3.1.2. PLANIFICACIÓN	81
A. INTEGRACIÓN – PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO	81
B. ALCANCE – PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	82
1. ALCANCES DEL PRODUCTO	83
a. ENTREGABLES	84
b. EDT	85
c. DICCIONARIO DE LA EDT	85
d. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS	88
C. TIEMPO – PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO	88
1. CRONOGRAMA DE PROYECTO	88
2. HITOS DEL PROYECTO	89
3. GESTIÓN DE CAMBIO EN EL CRONOGRAMA	89
D. COSTO – PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO	90
1. CUADRO DE COSTOS	90
2. FORMA DE PAGO	90
3. GESTIÓN DE CAMBIO EN LOS COSTOS	90
E. CALIDAD – PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	91
F. RECURSOS HUMANOS – PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	91
1. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	91

2.ROLES Y RESPONSABILIDADES	92
3.MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES (RAM)	93
G. COMUNICACIONES – PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES	94
1.DIRECTORIO DE STAKEHOLDERS.....	94
2.MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	94
H. RIESGOS – PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	94
1.FUENTES DE RIESGOS	94
2.MATRIZ DE DESCOMPOSICIÓN DE RIESGOS (RBS)	95
3.CATEGORÍAS, CRITERIO PARA PRIORIZAR Y LEVANTAR LOS RIESGOS.....	96
4.ESTRATEGIAS PARA LA RESPUESTA DE LOS RIESGOS... ..	98
5.IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGO.....	99
I. AQUISICIÓN – PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES.....	99
1.RECURSOS ADQUIRIDOS	99
2.SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS ADQUISICIONES	99
J. INTERESADOS DEL PROYECTO – PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS.....	100
1.INTERESADOS DEL PROYECTO.....	100
2.EQUIPOS DE TRABAJO DEL PROYECTO	100
3.REUNIONES DEL PROYECTO.....	101
3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO	102
3.3. SOPORTE DEL PROYECTO	102
3.3.1. REALIZAR EL MONITOREO Y CONTROL DE LA GESTIÓN E INGENIERÍA A TRAVÉS DE MÉTRICAS E INDICADORES.....	102
3.3.2. PLAN GESTIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL PROYECTO	103
CAPÍTULO IV - EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	104
4.1. GESTIÓN DEL PROYECTO	105
4.1.1. EJECUCIÓN	105
4.1.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	109
4.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO	112
4.3. SOPORTE DEL PROYECTO	113
4.3.1. ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS Y PLANTILLAS DE LA GESTIÓN E INGENIERÍA DEL PROYECTO.	113
4.3.2. REALIZAR EL MONITOREO Y CONTROL DE LA GESTIÓN E INGENIERÍA A TRAVÉS DE MÉTRICAS.	113
CAPÍTULO V - CIERRE DEL PROYECTO.....	114
1. CIERRE.....	115

D)	LECCIONES APRENDIDAS	115
E)	ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE.....	116
F)	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD	117
2.	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	117
3.	SOPORTE DEL PROYECTO	117
5.3.1.	PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN ACTUALIZADO.....	117
5.3.2.	PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACTUALIZADO	118
5.3.3.	PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA MÉTRICAS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO ACTUALIZADO	121
	CAPÍTULO VI - EVALUACIÓN DE RESULTADOS	123
6.	EVALUACIÓN DE RESULTADOS	124
6.2.	INDICADORES CLAVES DE ÉXITO DEL PROYECTO.....	124
a.	NIVEL DE PERSONAS CAPACITADAS	124
b.	NIVEL DE TIEMPO OPTIMIZADO	129
c.	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	131
d.	PORCENTAJE DE INCREMENTO DE GANANCIAS.	134
6.3.	INDICADORES CLAVES DE ÉXITO DEL PRODUCTO	138
a.	NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS INFORMES DE OBRA.	138
b.	NIVEL DE ENTREGA DE OBRAS.....	140
	CAPÍTULO VII - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	143
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	144
7.1.	CONCLUSIONES.	144
7.2.	RECOMENDACIONES:.....	144
	GLOSARIO DE TÉRMINOS.	146
•	DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	146
•	DEL PRODUCTO.....	146
	BIBLIOGRAFÍA:.....	148
	ANEXOS	150
	FORMATOS	170

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°01. ORGANIGRAMA	17
GRÁFICO N°02. REPRESENTACIÓN DE PROCESOS.....	19
GRÁFICO N°03. REPRESENTACIÓN DE ARMADO DE LÍNEAS.....	21
GRÁFICO N°04. REPRESENTACIÓN DE ARMADO DE MESA	22
GRÁFICO N°05. REPRESENTACIÓN DE CARGA Y ESTIBA	22
GRÁFICO N°06. OFERTA Y DEMANDA GLOBAL TRIMESTRAL 2014.....	24
GRÁFICO N°07. MANUFACTURA: VALOR AGREGADO BRUTO	25
GRÁFICO N°08. ALTAS DE EMPRESA SEGÚN REGIÓN, 2013-14.....	26
GRÁFICO N°09. POBLACIÓN ESTIMADA 2012-2015.....	33
GRÁFICO N°10. TASA DE ACTIVIDAD TOTAL-AMBOS SEXO 2008-2015	34
GRÁFICO N°11. MATRIZ FODA	40
GRÁFICO N°12. FASES PROPUESTAS	64
GRÁFICO N°13. LA FORMACIÓN DE LAS TAREAS EN EL PROCESO DE LPS	67
GRÁFICO N°14. MODELO GENERAL DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO USANDO LPS	68
GRÁFICO N°15. LOS TRES NIVELES DE JERÁRQUICA PRIMARIA DEL SISTEMA DE PROGRAMACIÓN	70
GRÁFICO N°16. CUADRO RESUMEN DE LAST PLANNER SYSTEM	71
GRÁFICO N°17. ORGANIGRAMA	92
GRÁFICO N°18. FORMULARIO DE CAPACITACIÓN SMARTSHEET	124
GRÁFICO N°19. HOJA DE RESULTADOS.....	125
GRÁFICO N°20. TIEMPO OPTIMIZADO ARENADO	130

GRÁFICO N°21.TIEMPO OPTIMIZADO PINTADO	130
GRÁFICO N°22.HOJA DE RESPUESTA DE CLIENTES A TRAVES DE FORMULARIO.....	132
GRÁFICO N°23.RESULTADO DE ENCUESTA SATISFACCIÓN AL CLIENTE	133
GRÁFICO N°24.INFORME DE FACTURAS JULIO – AGOSTO 2015	134
GRÁFICO N°25.GANANCIA MES DE JULIO EN SOLES.....	135
GRÁFICO N°26.GANANCIA MES DE JULIO EN DOLARES.....	136
GRÁFICO N°27.GANANCIA MES DE AGOSTO EN SOLES	136
GRÁFICO N°28.GANANCIA MES DE AGOSTO EN DOLARES	137
GRÁFICO N°29.PRESUPUESTO ESTRUCTURA METALICA DE MEZZANINE.....	137
GRÁFICO N°30.INFORME DEL PRESUPUESTO N° 33 – AGROKASA.....	139
GRÁFICO N°31.HOJA DE ACTIVIDADES PRESUPUESTO N°03.....	141
GRÁFICO N°33.DIAGRAMA CASO DE USO DEL NEGOCIO	154

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1.RESULTADOS ESPERADOS.....	72
TABLA Nº2.ACTIVIDADES ACTA DE CONSTITUCIÓN.....	75
TABLA Nº 03.PROBABILIDADES DE ESTIMACIÓN DE RIESGO	95
TABLA Nº 04.PROBABILIDAD POR IMPACTO.....	96
TABLA Nº 05.AGENDA DE REUNIONES.....	106
TABLA Nº 06.TEMAS DE CAPACITACIÓN.....	108
TABLA Nº 07.INFORMES DE ESTADO.....	110
TABLA Nº 08.REGISTRO DE ACTIVIDADES ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE .	116
TABLA Nº 09.PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN ACTUALIZADO.....	118
TABLA Nº 10.PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACTUALIZADO	118
TABLA Nº 11.PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA MÉTRICAS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	121
TABLA Nº 12.INDICADOR ADAPTACIÓN A LOS NUEVOS PROCESOS.....	124
TABLA Nº 13.RESULTADO DE SATISFACCIÓN EN CAPACITACIÓN.....	125
TABLA Nº 14.CAPACITACIONES DEL TRABAJADOR CUSICHE GALVEZ	126
TABLA Nº 15.CAPACITACIONES DEL TRABAJADOR VARGAS RENDÓN.....	127
TABLA Nº 16.CAPACITACIONES DEL TRABAJADOR MEDINA ABARCA.....	128
TABLA Nº 17.RESULTADO DE LA CAPACITACIÓN EN PORCENTAJE.....	128
TABLA Nº 18.INDICADOR DE TIEMPO DE PROCESO DE GESTIÓN	129
TABLA Nº 19.INDICADOR DE CLIENTES SATISFECHOS.....	131
TABLA Nº 20.VALORES DE ESCALA DE LIKERT	132
TABLA Nº 21.RESULTADO ENCUESTA A CLIENTE CON ESCALA DE LIKERT..	132
TABLA Nº 22.RESULTADOS DE VALORES CON ESCALA DE LIKERT	133

TABLA Nº 23. INDICADOR DE GANANCIAS ALCANZADAS.....	134
TABLA Nº 24. INFORME DE FACTURAS SOLES Y DOLARES.....	135
TABLA Nº 25. INDICADOR DE INFORMES DE OBRA	138
TABLA Nº 26. RESULTADO DE CONFORMIDAD DE INFORMES	140
TABLA Nº 27. INDICADOR DE OBRAS ENTREGADAS A TIEMPO	140
TABLA Nº 28. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE RESULTADOS ESPERADOS.....	151

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

1.1.1. NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN

M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.

1.1.2. RUBRO O GIRO DEL NEGOCIO

Industrias manufactureras NCP.

1.1.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Urb. Santa María O-203, Ica-Ica-Ica

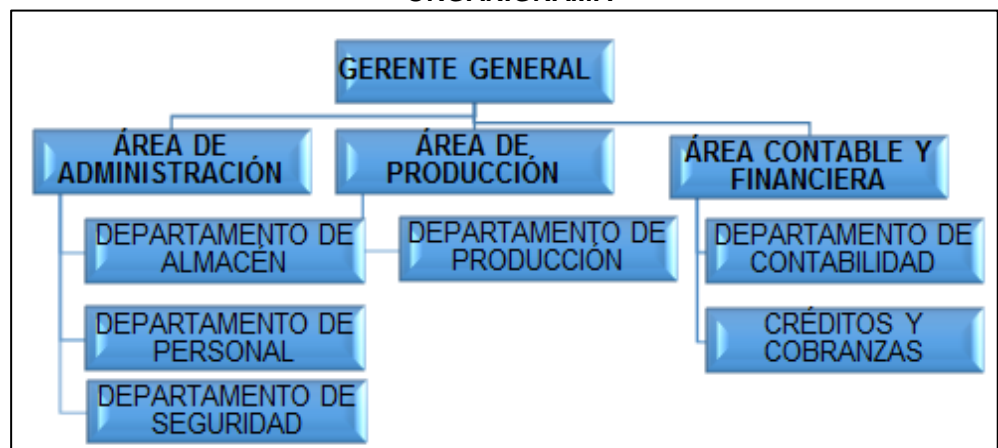
1.1.4. BREVE HISTORIA

Inicio en el año 2006, el Señor Erick Eduardo Medina Abarca inicio siendo un trabajador en una empresa de Puerto Supe, desempeñándose en todo lo que era arenado de infraestructura metálicas. Al pasar de los años, se le propuso nuevas oportunidades y es cuando decide viajar a Pisco en el año 2007, empezando como un trabajador de la empresa Maestranza Metalmeccánica S.R.L, como persona natural, que recibía sus pagos mediante recibos por honorarios.

En el año 2013 surgen nuevos retos, siendo uno de ellos convertirse de un trabajador a un contratista. Es entonces que junto a su familia deciden constituir una empresa el 25 de Junio del 2013 como M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L., siendo una empresa contratista dedicada al arenado y pintado de infraestructuras metálicas para la construcción de estructuras para empresas, también se dedican a lo que es armado de cámaras de proceso, servicios generales en limpieza, carga y estiba. Contando con un gran equipo de mano de obra, que efectúa los trabajos con eficiencia.

1.1.5. ORGANIGRAMA ACTUAL (PROPUESTA)

GRÁFICO N°01.
ORGANIGRAMA



1.1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS FUNCIONALES

- **ÁREA DE DIRECCIÓN GENERAL:** Esta consiste en la cabeza de la empresa, en esta pyme es quien sabe a dónde va dirigida la empresa, planea y desarrolla metas de corto y largo plazo , para entregar las proyecciones en las fechas indicadas, cumpliendo así con los objetivos.
- **ÁREA DE ADMINISTRACIÓN:** Es la encargada de llevar todo lo relacionado con la empresa, contrata el personal, realiza el pago de planilla y seguros, firmas de cheques, realización de presupuestos y supervisión del personal.
- **ÁREA CONTABLE Y FINANCIERA:** En esta área se ven los egresos e ingresos de la empresa, como también la emisión de facturas y pagos de impuestos a la SUNAT.
- **ÁREA DE PRODUCCIÓN:** Es el área donde el personal se encarga de realizar el arenado y pintado de todas las infraestructuras metálicas, hasta la producción final.

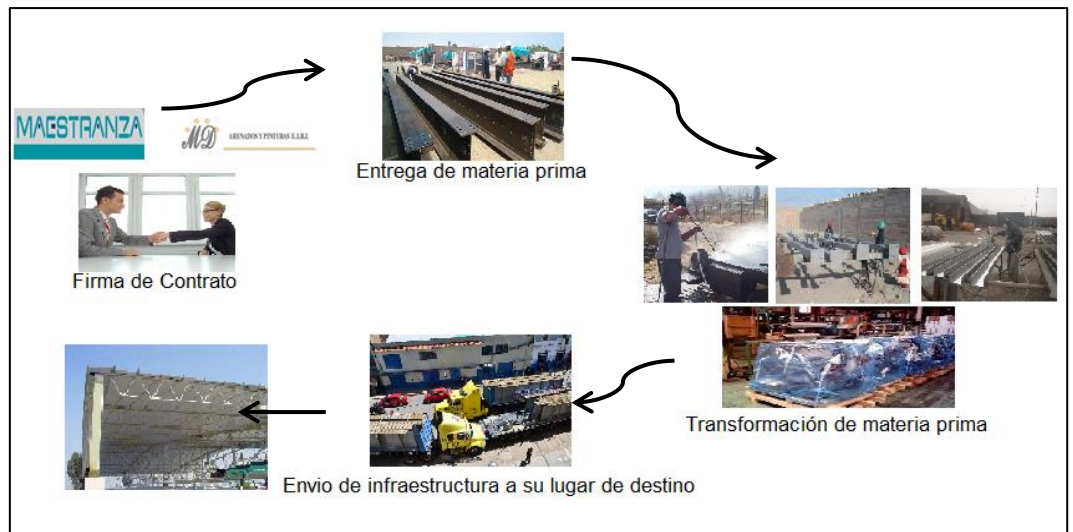
1.1.7. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE NEGOCIO

La empresa M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L. es una empresa contratista, que forma parte del grupo de MESTRANZA METALMECÁNICA S.R.L. que es la empresa principal.

M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L., antes de iniciar una obra, esta empresa tiene que presentar su presupuesto y consumibles a la empresa principal, para que puedan proceder a firmar el contrato correctamente legalizado, definiendo un tiempo límite y una forma de pago. La empresa principal (MAEZTRANZA METALMECÁNICA S.R.L.) le entrega la materia prima (fierros o estructuras metálicas), y es donde entra al área de producción siendo procesada empezando por la limpieza de estas a través de varios métodos empleado, por la empresa para que elimine la grasa, el aceite, el polvo y cualquier otro contaminante depositado sobre la superficie a tratar después de preparada, luego se realizan los cortes respectivos que el cliente específico, para después seguir con el arenado el cual consiste en la eliminación por medio del impacto de arena a alta velocidad contra la superficie que se desea tratar. Éste puede ser usado para la eliminación de óxidos, de pinturas en mal estado o cualquier tipo de corrosión que se quiera eliminar, siguiendo con el pintado; La primera capa de pintura (imprimación) se aplicará inmediatamente después de haber limpiado y arenado las superficies metálicas, y no más tarde de las

4/6 primeras horas siguientes. Las capas de pintura se aplicarán mediante pistola, brocha, rodillo, inmersión o combinación de estos métodos, dependiendo de la calidad del material, pero siempre con el equipo recomendado por el fabricante para asegurar el espesor exigido en cada capa, por último siendo embalado y enviado a la empresa Maestranza o al lugar que se especificó según contrato. Siendo entregado en la fecha fijada.

**GRÁFICO N° 02.
REPRESENTACIÓN DE PROCESOS**



1.2. FINES DE LA ORGANIZACIÓN

1.2.1. VISIÓN

Tiene como visión a mediano plazo ser reconocida como la mejor empresa contratista, que brinda un servicio en el sector industrial con personal calificado y avanzada tecnología.

1.2.2. MISIÓN

Tiene como misión la satisfacción de las necesidades de sus clientes, suministrando servicios de calidad, acorde de nuestra experiencia en trabajos metalmecánicos.

1.2.3. VALORES (PROPUESTA)

A. EFICACIA:

- Nos enfocamos en la calidad de nuestros productos servicios y procesos para asegurar nuestra permanencia en el tiempo.

- Fomentamos el trabajo en equipo y organizado.
- Buscamos innovarnos constantemente.

B. SUPERACIÓN:

- Buscamos hacer las cosas mejor, superando nuestros límites para lograr nuestros objetivos.
- Nos orientamos en la satisfacción de nuestros clientes.
- Aceptamos nuevos retos y nos abrimos al cambio
- Fomentamos el desarrollo de nuestro personal.

C. PROBIDAD:

- Honradez, honestidad, integridad y rectitud de comportamiento en el obrar.

D. COMPROMISO:

- Nos comprometemos con el desarrollo de nuestra empresa, satisfaciendo a nuestros clientes y una buena relación con nuestros trabajadores

E. CONFIABILIDAD:

- Fomentamos una comunicación transparente con nuestros trabajadores y clientes.
- Nuestros clientes y trabajadores siempre están presentes en toda decisión que tomamos.
- Tenemos conciencia de la responsabilidad en los derechos del cliente, trabajadores y protección de medio ambiente.

F. ÉTICA:

- Tomamos decisiones respetando las leyes, normas y buenas prácticas que nos rigen como empresa.
- Siempre actuando con honestidad y bajo un estricto marco de valores.

1.2.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Posicionar nuestra empresa dentro del segmento líder del mercado.
- Capacitar a nuestro personal, fortaleciendo los valores, calidad y servicio.

- Incorporar nuevas tecnologías en nuestro proceso productivo.
- Asegurar la capacidad de los procesos para alcanzar resultados planificados.
- Cumplir con los requisitos establecidos por parte del cliente en los respectivos trabajos.
- Ser reconocidos como empleadores de primera elección.
- Asegurar la posición competitiva de nuestra empresa.
- Garantizar a los clientes la entrega a tiempo y un trato efectivo y directo con los líderes de la organización.
- Demostrar continuamente nuestro compromiso con el desarrollo sostenible del medio ambiente, y desempeñar un papel visible de liderazgo en cuanto a la responsabilidad social dentro de nuestra esfera de influencia.

1.2.5. UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIOS

La empresa como unidades estratégicas de negocio, tiene un grupo de servicios que son:

- **ARMADO DE LÍNEAS**

Son unas líneas de perfil C de 3 metros de longitud por 120mm. De desarrollo, 2 ángulos de pulgada por 600mm de longitud. Son unidos por pernos, de ahí vienen unos polines de pvc de 550mm de longitud lo cual lo unen, de acuerdo a la necesidad bien sea mecanizada o de polines. Son utilizadas en las áreas de producción en las empresas de uvas y espárragos.

**GRÁFICO N°03.
REPRESENTACIÓN DE ARMADO DE LÍNEAS**



FUENTE. MAESTRANZA METALMECÁNICA S.R.L.

- **ARMADOS DE MESA**

Son unos fierros que están recortados por partes según diámetro del plano, utilizando pernos se une cada parte de los fierros, formando una mesa. Utilizado en las áreas de producción de uvas y espárragos.

**GRÁFICO N°04.
REPRESENTACIÓN DE ARMADO DE MESA.**



FUENTE. MAESTRANZA METALMECÁNICA

- **CARGA Y ESTIBA.**

Carga y estiba de perfiles metálicos y también armaduras de estructuras metálicas.

**GRÁFICO N°05.
REPRESENTACIÓN DE CARGA Y ESTIBA.**



FUENTE. ANATEC

1.3. ANÁLISIS EXTERNO

1.3.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO GENERAL (BASADO EN EL ANÁLISIS PESTA)

En este punto se realizará un análisis de los factores principales del entorno que afectan en la competitividad de la empresa y a la vez examinar evoluciones futuras.

En esta ocasión los análisis se realizarán utilizando el método de PESTA, se basa en definir el macro entorno en que la empresa se encuentra inmersa, de esta forma se indicará los factores políticos que van afectar a la empresa, tanto como regulaciones, leyes, incentivos del gobierno, prohibiciones, etc. También se analizará los factores económicos tales como ciclos de baja, ciclos de alta, aumento en el ingreso, recesiones, crisis, etc. Refiriéndose también a los factores sociales, como las tendencias culturales, la evolución y tendencias del mercado objetivo, etc. Y por último también sobre los factores tecnológicos y Factores ambientales, que afecten directamente a la empresa.

A. FACTORES ECONÓMICOS

1. COMPORTAMIENTO DE LA ECONOMÍA PERUANA EN EL CUARTO TRIMESTRE DE 2014

En el cuarto trimestre del año 2014, la economía peruana medida a Través del Producto Bruto Interno (PBI) a precios constantes de 2007, registró un crecimiento de 1,0% respecto a similar periodo del año anterior.

La tasa de crecimiento del cuarto trimestre, se explica por el lento proceso de recuperación de la economía internacional, donde se mantuvieron los términos de intercambio desfavorables, principalmente por las bajas cotizaciones de nuestros productos mineros como el cobre, oro y plata, que afectaron la inversión y la actividad minera.

En la producción nacional, la agricultura y la pesca, se vieron afectadas por las condiciones climáticas desfavorables, que perjudicaron la producción de café, mango, y la extracción de anchoveta para la elaboración de harina, que repercutió negativamente en la producción industrial.

En este contexto, las actividades extractivas y de transformación disminuyeron en 2,0% y 6,1% respectivamente, en tanto que las actividades de servicios crecieron en 5,4%.

Por el lado del gasto, el crecimiento del PBI (1,0%) se explica por el crecimiento de la demanda interna (2,1%), debido al buen desempeño mostrado por el consumo final privado 2,9% y el consumo del gobierno 7,4%, atenuado por la caída de la inversión en capital fijo en 1,9%.

Las exportaciones de bienes y servicios disminuyeron en 4,4%, principalmente por la menor demanda de: mineral de cobre por parte de China y Japón; oro por parte de Canadá y EEUU; prendas de vestir textiles, por las menores adquisiciones de Chile y Canadá; así como, por las menores ventas de cobre refinado a China y Brasil. Las importaciones se redujeron en 0,3%, debido principalmente a las menores compras de bienes de capital provenientes del exterior. La oferta y demanda global en el cuarto trimestre, registró un crecimiento de 0,8%, muy similar al obtenido en el trimestre anterior.

En el año 2014, la economía creció 2,4%, impulsada por el consumo. El PBI desestacionalizado en el cuarto trimestre del 2014 se incrementó en 1,1% en relación al trimestre inmediato anterior.

**GRÁFICO N°06
OFERTA Y DEMANDA GLOBAL TRIMESTRAL 2014**

Oferta y Demanda Global	2013/2012					2014/2013				
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año
Producto Bruto Interno	4,5	6,3	5,3	6,9	5,8	5,0	1,8	1,8	1,0	2,4
Extractivas	0,8	3,6	4,1	8,1	4,1	3,6	-3,0	-1,6	-2,0	-0,9
Transformación	4,3	8,5	5,3	8,6	6,8	4,4	-2,1	-2,2	-6,1	-1,7
Servicios	5,7	6,4	6,0	6,4	6,1	6,2	5,5	5,0	5,4	5,5
Importaciones	7,4	4,5	-0,5	-2,2	2,1	-0,8	0,5	-3,2	-0,3	-1,0
Oferta y Demanda Global	5,2	5,9	3,9	4,8	4,9	3,7	1,5	0,7	0,8	1,6
Demanda Interna	10,7	7,3	5,0	6,4	7,2	4,5	2,6	2,6	2,1	2,9
Consumo Final Privado	5,0	5,3	5,1	5,9	5,3	5,4	4,4	3,7	2,9	4,1
Consumo de Gobierno	8,0	7,8	5,9	5,2	6,7	9,0	3,9	8,0	7,4	7,1
Formación Bruta de Capital	25,9	11,0	4,3	8,0	11,5	1,0	-1,4	-1,6	-1,7	-1,0
Formación Bruta de Capital Fijo	7,2	10,1	3,2	1,6	5,3	2,7	-2,8	-4,8	-1,9	-1,8
Exportaciones	-11,3	0,7	0,1	-1,1	-3,1	0,6	-2,8	-6,6	-4,4	-3,4

FUENTE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2. MANUFACTURA

En el cuarto trimestre de 2014 el valor agregado bruto de la actividad manufactura a precios constantes de 2007 presentó una contracción de 9,9%, en relación al mismo periodo de 2013. Los mayores decrecimientos se registraron en: industrias metálicas básicas (19,3%), industria de madera y muebles (15,8%), industria textil y de cuero (14,3%) e industria alimenticia (12,4%).

La industria manufacturera acumuló al cuarto trimestre de 2014 una caída de 3,3%, explicado por la menor producción obtenida en la industria de madera y muebles (9,4%), industria textil y de cuero (7,9%), industrias metálicas básicas (4,7%), fabricación de productos metálicos (4,7%), productos manufacturados diversos (3,9%), industria alimenticia (2,5%), fabricación de productos minerales no metálicos (2,2%), atenuada por el crecimiento de la industria química (0,8%) y la industria del papel, edición e impresión (0,2%).

GRÁFICO N°07.
MANUFACTURA: VALOR AGREGADO BRUTO

Actividades	2014/2013				
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	Año
Manufactura	4,0	-3,0	-3,2	-9,9	-3,3
Industria alimenticia	7,0	-5,0	3,5	-12,4	-2,5
Industria textil y de cuero	2,2	-10,6	-9,5	-14,3	-7,9
Industria de madera y muebles	-14,8	-6,1	-0,2	-15,8	-9,4
Industria del papel, edición e impresión	14,3	0,2	-7,8	-6,5	0,2
Industria química	12,4	-1,1	-2,1	-4,4	0,8
Fabricación de productos minerales no metálicos	-2,0	0,2	-2,7	-3,9	-2,2
Industrias metálicas básicas	8,3	2,7	-7,7	-19,3	-4,7
Fabricación de productos metálicos	-2,3	-5,1	-7,7	-3,6	-4,7
Productos manufacturados diversos	-7,3	1,3	1,5	-10,8	-3,9

FUENTE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

3. ALTAS DE EMPRESAS, SEGÚN REGIÓN, 2013-14

En el IV Trimestre de 2014 se crearon 25 mil 345 empresas en la Provincia de Lima que representan el 41,1% del total de altas de empresas, lo que indica que de cada diez nuevas empresas cuatro inician actividades en la Provincia de Lima, lo que demuestra el grado de desarrollo de la actividad empresarial en la capital del país. En orden de importancia le siguen Arequipa (8,3%), La Libertad (5,1%), Piura (3,9%) e Ica (3,5%).

Las regiones con menor número de altas de empresas en el IV Trimestre de 2014 fueron Huancavelica (0,4%), Moquegua, Amazonas y Pasco con 0,5% cada uno.

Las regiones que presentaron un incremento de altas en el IV Trimestre de 2014 respecto a similar periodo del año anterior fueron: Ayacucho (42,0%), Ica (37,3%), Puno (35,4%), Arequipa (35,1%) y Apurímac (32,8%).

Del mismo modo, se observa una disminución en la variación de altas de empresas en las regiones de Cusco (-23,5%), Junín (-18,4%), Lima Provincias (-16,4%), La Libertad (-12,4%) y Huancavelica (-12,1%).¹

GRÁFICO N°08.
ALTAS DE EMPRESA SEGÚN REGIÓN, 2013-14

Región	2013 IV Trim	2014 IV Trim	Estructura % IV Trim. 2014	Var. % IV Trim. 2014/13
Total	62 952	61 629	100,0	-2,1
Amazonas	341	314	0,5	-7,9
Áncash	1 787	1 707	2,8	-4,5
Apurímac	631	838	1,4	32,8
Arequipa	3 774	5 098	8,3	35,1
Ayacucho	860	1 221	2,0	42,0
Cajamarca	1 458	1 303	2,1	-10,6
Provincia Constitucional del Callao	1 829	1 852	3,0	1,3
Cusco	2 651	2 028	3,3	-23,5
Huancavelica	298	262	0,4	-12,1
Huánuco	901	834	1,4	-7,4
Ica	1 586	2 177	3,5	37,3
Junín	2 513	2 050	3,3	-18,4
La Libertad	3 561	3 118	5,1	-12,4
Lambayeque	2 227	1 975	3,2	-11,3
Provincia de Lima	27 240	25 345	41,1	-7,0
Lima Provincias	1 589	1 328	2,2	-16,4
Loreto	1 108	1 146	1,9	3,4

FUENTE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

B. FACTORES TECNOLÓGICOS

Los clientes hoy en día son más exigentes en lo que requieren y necesitan, por eso con las nuevas tecnologías y maquinarias que se puede implementar obtendrán ventajas competitivas. También quieren que sus pedidos estén en el menor tiempo posible y con una buena calidad, lo cual esta empresa no cuenta con esas nuevas tecnologías en maquinarias y se ve con la necesidad de alquilarlas para satisfacer dichos pedidos, con lo que favorecen en la calidad del servicio pero no en el tiempo de entrega del mismo, por el cual buscan mejoras en su

¹ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Comportamiento de la Economía Peruana en el Cuarto Trimestre de 2014. [http://www.inei.gob.pe/media/Menu Recursivo /boletines/informe-tecnico-n01_pbi-trimestral_2014iv.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/Menu%20Recursivo/boletines/informe-tecnico-n01_pbi-trimestral_2014iv.pdf). Ica. 2014. 56 Páginas (p.e.:pp. 17-21)

implantación de un sistema adecuado para la entrega de sus obras y proyectos en las fechas establecidas.

Es importante, además, señalar que los cambios tecnológicos obligan a los empresarios a desarrollar nuevos conocimientos ya que, de no mantenerse actualizados, muy probablemente sus empresas no podrán competir con eficacia.

C. FACTORES POLÍTICOS

1. DECRETO SUPREMO N° 019-97-ITINCI

Aprueban el Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera.

1.1. AUDITOR AMBIENTAL.- Toda persona jurídica inscrita en el MITINCI de acuerdo a las disposiciones de este Reglamento, dedicada a la fiscalización y verificación del cumplimiento de las normas de conservación del ambiente.

1.2. AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.- Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales.

1.3. CONSULTOR AMBIENTAL.- Son las personas jurídicas que se encuentran inscritas en el Registro del MITINCI y en consecuencia autorizadas a elaborar y suscribir Informes Ambientales, Diagnósticos Ambientales Preliminares (DAP), Estudios de Impacto Ambiental (EIA), Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).

1.4. CONTAMINANTE AMBIENTAL.- Toda materia o energía que al incorporarse o actuar en el ambiente degrada su calidad original a un nivel que es perjudicial para la salud, el bienestar humano o los ecosistemas.

1.5. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.- Acción que resulta de la introducción por el hombre, directa o indirectamente en el ambiente, de contaminantes que por su concentración, al superar los patrones ambientales establecidos o por el tiempo

de permanencia, hagan que el medio receptor adquiera características diferentes a las originales, perjudiciales y nocivas a la naturaleza o a la salud.

1.6. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN - TRATAMIENTO.-

Prácticas destinadas a reducir, mitigar o eliminar el efecto contaminante de los residuos o formas de energía resultado de las emisiones o efluentes que se dan al final del proceso de producción.

1.7. DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA).-

Es el documento que se presentará para aquellos proyectos o actividades nuevas de la industria manufacturera, modificaciones o ampliaciones, cuyos riesgos ambientales no estén dentro de los contenidos en el Artículo 14 del Reglamento.

1.8. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRELIMINAR (DAP).-

Es el estudio que se realiza antes de la elaboración del PAMA que contiene los resultados derivados del programa de monitoreo en función a los Protocolos de Monitoreo, con el objeto de evaluar los impactos e identificar los problemas que se estén generando en el ambiente por la actividad de la industria manufacturera.

1.9. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).-

Estudio que contiene la evaluación y descripción de los aspectos físico-químicos, naturales, biológicos, socioeconómicos y culturales en el área de influencia del proyecto, con la finalidad de determinar las condiciones existentes y capacidades del medio, analizar la naturaleza y magnitud de proyecto, midiendo y previendo los efectos de su realización; indicando prioritariamente las medidas de prevención de la contaminación, y por otro lado, las de control de la contaminación para lograr un desarrollo armónico entre las actividades de la industria manufacturera y el ambiente.

1.10. GUÍAS DE MANEJO AMBIENTAL.-

Documentos de orientación expedidos por la Autoridad Competente sobre

lineamientos aceptables para los distintos subsectores o actividades de la industria manufacturera con la finalidad de propiciar un desarrollo sostenible.

En consideración a las características distintivas de cada subsector o actividad de la industria manufacturera, la Autoridad Competente podrá preparar Guías de Manejo Ambiental aplicables solamente a uno o más de éstos.

1.11. INFORME AMBIENTAL.- Reporte que debe ser presentado por los titulares de actividades de la industria manufacturera en los plazos que establezca la Autoridad Competente y de acuerdo al formato que se apruebe por Resolución Ministerial, a fin de informar a la Autoridad Competente sobre las emisiones y vertimientos de residuos peligrosos y contaminantes que sean resultado de las operaciones y para dar seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental, Declaración de Impacto Ambiental o Programa de Adecuación y Manejo Ambiental presentado.

1.12. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS.- Medidas que actúan sobre los costos o beneficios para modificar el comportamiento de los actores económicos en modo favorable a la protección del ambiente. Límite Máximo Permisible.- Nivel de concentración o cantidades de uno o más contaminantes, por debajo del cual no se prevé riesgo para la salud, el bienestar humano y los ecosistemas, que es fijado por la Autoridad Competente y es legalmente exigible. Los Límites Máximos Permisibles son revisados por la Autoridad Competente cada cinco años.

1.13. PATRONES AMBIENTALES.- Son las normas, directrices, prácticas, procesos e instrumentos, definidos por la Autoridad Competente con el fin de promover políticas de prevención, reciclaje y reutilización y control de la contaminación en el sector de la industria manufacturera. Los Patrones Ambientales incluyen los Límites Máximos Permisibles de emisión.

1.14. PLAN DE CIERRE.- Medidas que debe adoptar el titular de la actividad de la industria manufacturera antes del cierre de operaciones, para evitar efectos adversos de ambiente producidos por los residuos sólidos, líquidos y gaseosos que puedan existir almacenados en depósitos que pudieran aflorar en el corto, mediano o largo plazo.

1.15. PROTOCOLO DE MONITOREO.- Ordenada serie de pasos o acciones de estricto cumplimiento, necesarios para evaluar una situación específica y obtener la información lograda a través del muestreo.

1.16. RECICLAJE O REUTILIZACIÓN.- Incorporación de residuos, insumos o productos finales a procesos de producción diseñados para eliminar o minimizar sus efectos contaminantes.

1.17. RESIDUOS PELIGROSOS.- Son aquellos residuos que, en función a sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y patogenicidad pueden presentar riesgo a la salud pública o causar efectos adversos al ambiente, por lo que deben ser depositados de manera controlada. No incluyen los residuos radioactivos.²

2. DECRETO SUPREMO Nº 002-2013-TR

2.1. POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

I. OBJETO DE LA POLÍTICA NACIONAL.

La Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú tiene por objeto prevenir los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y reducir los daños que se pudieran ocasionar a la salud de las trabajadoras y trabajadores, que sean consecuencia del trabajo, guarden

³ Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No.326 -2010-Produce. <http://www2.produce.gob.pe/dispositivos/publicaciones/2010/diciembre/rm326-2010-produce.pdf> .Lima. 2010. 36 Páginas (p.e.:pp. 21-25)

relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo que éstos realizan.

II. PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA NACIONAL

- **PREVENCIÓN.**

Establecer medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de toda trabajadora y trabajador, considerando todos los factores que incidan en la seguridad y salud en el trabajo.

- **GESTIÓN INTEGRAL.**

Integrar la promoción de la seguridad y salud en el trabajo dentro de las políticas nacionales y la gestión general de toda unidad productiva de bienes y servicios.

- **RESPONSABILIDAD.**

Asumir oportunamente las implicancias económicas y las contempladas en las normas vigentes, derivadas de un accidente o enfermedad que sufra una persona en el desempeño de sus actividades productivas o a consecuencia de éstas.

- **UNIVERSALIZACIÓN.**

Procurar el aseguramiento de todos los riesgos del trabajo a todas las trabajadoras y trabajadores en todas las actividades productivas de bienes y servicios.

- **ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD.**

Garantizar que toda persona que trabaje cuente con ambientes de trabajo saludables y fomentar estilos de vida saludable. Garantizar que toda persona que sufra un accidente de trabajo o enfermedad profesional reciba todas las prestaciones que requiera para su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

- **PARTICIPACIÓN Y DIÁLOGO SOCIAL.**

Promover mecanismos que aseguren la participación efectiva de las organizaciones de empleadores y trabajadores en la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.³

La empresa M y D Arenados y Pinturas trabaja de acuerdo a ley, protegiendo el ambiente, la salud de sus trabajadores y personas del alrededor, tomando medidas drásticas implementadas con la supervisión de especialistas, logrando así un mejor ambiente laboral y seguro.

D. FACTORES DEMOGRÁFICOS

El siguiente cuadro muestra la población estimada al 30 de junio, por años calendario y sexo, según departamento, provincia y distrito, del año 2012 hasta el 2015.

Para la elaboración de las estimaciones y proyecciones de población, fue necesario contar con los resultados de las proyecciones por departamento y sexo. Teniendo dichas proyecciones, se elaboraron las estimaciones y proyecciones de población para el período 2000-2015, por provincias y distritos. Los Resultados obtenidos fueron los siguientes:⁴

³ Ministerio Del Trabajo. Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST.pdf .Lima.2013. 10Páginas (p.e.:pp. 25-26)

⁴ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. En: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0842/libro.pdf>. Ica. 2009. 394 Páginas (p.e.:pp. 28-29)

**GRÁFICO N°09.
POBLACIÓN ESTIMADA 2012-2015**

UBIGEO	DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	2012			2013			2014			2015		
		Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
110000	ICA	763 558	383 018	380 540	771 507	387 189	384 318	779 372	391 313	388 059	787 170	395 398	391 772
110100	ICA	349 036	172 661	176 375	353 611	175 015	178 596	358 162	177 356	180 806	362 693	179 685	183 008
110101	ICA	130 006	63 737	66 269	130 395	63 955	66 440	130 725	64 143	66 582	131 003	64 303	66 700
110102	LA TINGUIÑA	34 043	16 858	17 185	34 580	17 153	17 427	35 113	17 446	17 667	35 641	17 737	17 904
110103	LOS AQUIJES	18 224	9 087	9 137	18 570	9 257	9 313	18 915	9 427	9 488	19 259	9 596	9 663
110104	OCUCAJE	3 735	1 927	1 808	3 739	1 929	1 810	3 742	1 931	1 811	3 745	1 933	1 812
110105	PACHACUTEC	6 498	3 197	3 301	6 577	3 236	3 341	6 654	3 274	3 380	6 729	3 311	3 418
110106	PARCONA	53 508	26 036	27 472	53 938	26 234	27 704	54 351	26 422	27 929	54 747	26 601	28 146
110107	PUEBLO NUEVO	4 769	2 375	2 394	4 774	2 377	2 397	4 779	2 379	2 400	4 784	2 381	2 403
110108	SALAS	21 384	11 194	10 190	22 078	11 578	10 500	22 784	11 969	10 815	23 504	12 368	11 136
110109	SAN JOSE DE LOS MOLINOS	6 217	3 078	3 139	6 223	3 081	3 142	6 229	3 084	3 145	6 235	3 087	3 148
110110	SAN JUAN BAUTISTA	13 884	6 777	7 107	14 144	6 891	7 253	14 404	7 004	7 400	14 663	7 116	7 547
110111	SANTIAGO	27 121	13 809	13 312	27 781	14 164	13 617	28 447	14 522	13 925	29 117	14 882	14 235
110112	SUBTANJALLA	24 174	11 904	12 270	25 311	12 474	12 837	26 487	13 064	13 423	27 706	13 675	14 031
110113	TATE	4 427	2 161	2 266	4 476	2 180	2 296	4 526	2 199	2 327	4 574	2 217	2 357
110114	YAUCA DEL ROSARIO	1 046	521	525	1 025	506	519	1 006	492	514	986	478	508

FUENTE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

- TASAS DE ACTIVIDAD MASCULINA, POR GRUPOS DE EDAD**
Período 2007-2015. Se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas de actividad del 2007 y las tasas del modelo límite 2. Para efectos de la interpolación, las tasas de actividad del modelo límite se ubicaron en el 2080.
- TASAS DE ACTIVIDAD FEMENINA, POR GRUPOS DE EDAD**
Período 2007-2015. Se obtuvieron por interpolación lineal entre las tasas de actividad del 2007 y las tasas del modelo límite 2. Para efectos de la interpolación, las tasas de actividad del modelo límite se ubicaron en el 2100.⁵

⁵ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). PERÚ: Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Económicamente Activa, Urbana y Rural por Sexo y Grupos de Edad, según Departamento, 2000 – 2015. En: <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0940/libro.pdf>. Ica. 2010. 442Páginas (p.e.:pp. 29-30)

**GRÁFICO N°10.
TASA DE ACTIVIDAD TOTAL-AMBOS SEXO 2008-2015**

Sexo y grupo de edad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ambos sexos	73,8	73,8	73,9	73,9	73,9	74,0	74,0	74,1
14	34,0	33,5	33,1	32,7	32,3	32,0	31,6	31,3
15 - 19	51,3	51,1	50,9	50,8	50,7	50,6	50,5	50,4
20 - 24	72,2	72,3	72,4	72,5	72,5	72,6	72,7	72,8
25 - 29	83,4	83,5	83,6	83,7	83,8	83,9	84,0	84,1
30 - 34	86,3	86,4	86,5	86,6	86,7	86,8	86,9	87,0
35 - 39	87,4	87,5	87,6	87,6	87,7	87,8	87,9	87,9
40 - 44	87,8	87,9	88,0	88,0	88,1	88,2	88,3	88,3
45 - 49	87,2	87,3	87,3	87,3	87,4	87,4	87,5	87,5
50 - 54	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,2	84,2	84,2
55 - 59	78,1	78,0	77,9	77,9	77,8	77,8	77,8	77,7
60 - 64	70,8	70,6	70,5	70,4	70,3	70,2	70,1	70,0
65 - 69	60,5	60,3	60,1	60,0	59,8	59,7	59,6	59,5
70 - 74	49,8	49,6	49,3	49,1	48,9	48,7	48,5	48,3
75 - 79	37,8	37,4	37,1	36,9	36,6	36,4	36,2	36,0
80 y más	22,2	21,9	21,6	21,4	21,1	20,9	20,7	20,5

FUENTE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

1.3.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO COMPETITIVO

La empresa M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L., sus oficinas se encuentra ubicada en urb. Santa María O-203, pero el área de producción según ley y permisos del estado se encuentra en el parque industrial. En la ciudad de Ica existen 6 empresas dedicadas a la misma actividad comercial OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NCP. Las empresas son:

- Ica Servicie Y Distribuciones E.I.R.L.
- Ice Factory Peru S.R.L.
- Industria Metalmecánica Fortaleza J & J S.A.C.
- Maquinarias E Inversiones Del Sur S.A.C.
- Maxtec Industrial E.I.R.L.

Siendo la competencia directa INDUSTRIA METALMECÁNICA FORTALEZA J & J S.A.C. ubicada en MZA. B LOTE. 9C URB. SAN JOAQUIN VIEJO Ica. Realizando los mismos trabajos que la empresa.

1.3.3. ANÁLISIS DE LA POSICIÓN COMPETITIVA

A. FACTORES CLAVES DEL ÉXITO

- **SERVICIO DE CALIDAD**

La Calidad de servicio es el principal aspecto, brinda el factor determinante e importante del éxito de la empresa, si se ofrece un buen producto o servicio, tendrá clientes satisfechos; que pasará a ser la mejor publicidad. Además de ello la empresa así como recibe ingresos, debe invertir en todos los recursos necesarios para ofrecer un servicio de calidad, con los elementos claves como actualización, innovación, seriedad, honestidad y responsabilidad.

- **CAPITAL**

Con un capital de trabajo podemos satisfacer las necesidades de su negocio y del mercado, así como también puede enfrentar los cambios y desafíos de la actualidad, por la constante y rápida evolución en los negocios.

- **RR.HH CALIFICADO**

El éxito de esta empresa depende mucho de los Recursos Humanos y las estrategias que se planteen en este campo. Siendo el reto de la empresa innovar y desarrollar productos y servicios atractivos que cubran las demandas de los clientes y para ello se necesitan trabajadores emprendedores, con valores, cualidades y capacidades fortalecidas con miras a proyección.

- **SATISFACCIÓN Y FIDELIZACIÓN DEL CLIENTE**

La empresa se encarga de la satisfacción del cliente, con un producto o servicio a bajo costo, en un tiempo reducido y de buena calidad; para así fidelizar a los clientes, logrando que estos nos recomienden a otros usuarios.

1.4. ANÁLISIS INTERNO

1.4.1. RECURSOS Y CAPACIDADES

A. RECURSOS TANGIBLES

- 02 compresoras 1.5 HP.
- 01 compresora de 2.5 HP.
- 01 máquina airles para pintar marca Gracoultra395.
- 04 taladros.
- 01 moladora
- 01 juego de llaves mixtas milimétricas.
- 01 juego de llaves mixtas pulgadas.

B. RECURSOS INTANGIBLES

- **FIDELIZACIÓN DE LOS CLIENTES.**

Su esmero de satisfacer las necesidades de sus clientes ha logrado que fortalezcan una buena cartera de clientes, los cuales están fidelizados con la empresa.

- **CONFIABILIDAD Y SEGURIDAD.**

La empresa cumple unos de sus valores más importantes, realizando las obras con mucha responsabilidad y eficacia logrando que sus clientes se sientan seguros y confiados de elegir sus servicios.

- **CALIDAD DEL SERVICIO.**

Todas las obras son realizadas exactamente como el cliente lo requiere y específica, con los mejores materiales y siendo entregado en la fecha indicada; logrando obtener un servicio de calidad.

- **MOTIVACIÓN DE LOS EMPLEADOS.**

La empresa tiene como cultura motivar a sus trabajadores para que logren superar sus límites, ofreciéndoles capacitaciones y remunerando a los trabajadores que destacan en su labor.

C. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS

La capacidad Organizativa es el conjunto de factores que contribuyen al desempeño de la empresa para poder cumplir sus objetivos, misión y visión.

El éxito de la empresa dependerá de las capacidades organizacionales ya que les permitirá competir y generar ventajas competitivas, dependiendo de la forma o estrategia que sean empleadas.

Los factores que contribuyen a la capacidad organizativa de la empresa son:

- Personal capacitado, competitivo y con intención de superación.
- Motivación para aprender de las experiencias laborales de todo el personal, sin importar el tiempo de antigüedad en la empresa.
- Habilidad para adaptarse a los cambios del mercado y nuevos modelos de negocios.
- Cuenta con recursos financieros.
- Cultura de mejora continúa.

D. ANÁLISIS DE RECURSOS Y CAPACIDADES

En la actualidad la empresa cuenta con los recursos necesarios, uno de ellos es el financiero, por el cual puede realizar diferentes compras de recursos tangibles, como un sistema que pueda apoyar o facilitar en un mejor desempeño de la gestión de procesos de la empresa.

El personal que labora en la empresa, tiene la voluntad de mejorar y capacitarse para adaptarse a los nuevos cambios tanto de la empresa como del mercado.

Luego de analizar los recursos y capacidades de la empresa, llegamos a entender que con una mejor capacitación, motivación y eficacia se puede obtener mejoras en los procesos, también un buen manejo de sistemas informáticos.

1.4.2. ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

A. ACTIVIDADES PRIMARIAS

- Recepción y almacenaje de las materias primas (Logística Interna).
- Diseño e Ingeniería de productos.
- Limpieza, Arenado y Pintado de las estructuras metálicas (Producción).

- Comercialización.
- Servicio o entrega del producto a los clientes.

B. ACTIVIDADES DE APOYO

- Dirección, planificación, finanzas y contabilidad de la empresa.
- Gestión de calidad.
- Recursos humanos (Selección, formación, retribución, motivación del personal).
- Compras.

1.5. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

1.5.1. ANÁLISIS FODA

A. FORTALEZAS

- F1: Costos bajos de transformación.
- F2: Precios justos para los clientes en general.
- F3: Capacidad tecnológica y técnica.
- F4: Calidad del producto.
- F5: Innovación y capacitación permanente.
- F6: Mano de obra calificada.
- F7: Capacidad de adaptación a la demanda.
- F8: Adaptación a nuevos mercados.
- F9: Excelencia y compromiso con los clientes.
- F10: Nivel adecuado de recursos financieros.

B. OPORTUNIDADES

- O1: Desarrollo de nuevos productos.
- O2: Desarrollo de trabajo a nivel nacional.
- O3: Presencia de servicios o producto sustitutos.
- O4: Asociación tecnológica con otras empresas.
- O5: Crecimiento de la demanda.
- O6: Mejor calidad de servicio, diferente a otras empresas.

C. DEBILIDADES

- D1: Falta de organización en la gestión de procesos.
- D2: No cuenta con un taller.
- D3: Marketing insuficiente.

D4: Ausencia de sistemas de control de las obras en la empresa.

D5: Lenta capacidad de respuesta por falta de stock.

D. AMENAZAS

A1: Bajo poder de negociación ante los proveedores.

A2: Incremento en los costos de materia prima.

A3: Fluctuación del tipo de cambio.

A4: Alto costo de la energía eléctrica.

A5: Competencia que desarrollen el mismo servicio o producto.

A6: Copia de nuestras estrategias por parte de la competencia.

1.5.2. MATRIZ FODA

GRÁFICO N°11.
MATRIZ FODA

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	ESTRATEGIA F-O	ESTRATEGIA D-O
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar nuevos productos reduciendo su costo de producción. ▪ Establecer precios justos para las obras. ▪ Producir servicios o productos sustitutos con nuevas tecnologías, diferente a la competencia. ▪ Capacitar permanentemente a trabajadores para que tengan un mejor desempeño y poder satisfacer necesidades del cliente y obtener crecimiento en la demanda. ▪ Satisfacer a los clientes con servicios de alta calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la gestión de procesos, para obtener servicio de calidad, en el tiempo determinado y a bajos costos. ▪ Implementar un taller temporal, en las diferentes partes del Perú donde se esté desempeñando una obra. ▪ Implementar anuncios publicitarios con la ayuda de la tecnología como redes sociales. ▪ Implementar sistemas de control en la empresa, para mejorar la calidad de los servicios. ▪ Abastecer el almacén para producción de nuevos productos.
AMENAZAS	ESTRATEGIA F-A	ESTRATEGIA D-A
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar al personal en conocimientos sobre costos de materia prima, para poder tener una mejora en la negociación para evitar el aumento de costos. ▪ Elaborar servicios a precios justos con excelente calidad, para así diferenciarnos de la competencia satisfaciendo a nuestros clientes. ▪ Innovarnos y capacitarnos para obtener una mejora continua, con nuevas estrategias únicas establecidas por la empresa para una mejor calidad de producto. ▪ Mantener el nivel de los recursos financiero, con nuevos productos de alta calidad para obtener ganancias, y así no vernos afectados por la fluctuación del tipo de cambio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la organización en la gestión de procesos, implementando también sistema de control para tener un mejor rendimiento ante la competencia. ▪ Capacitar al personal, para una mejor negociación con los proveedores, tener el almacén abastecido para evitar con el tiempo aumento de materia prima. ▪ Implementar diferentes formas de marketing para generar más contratos y ganancias, con servicios de calidad para diferenciarnos de la competencia y ser los mejores en el mercado.

1.6. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La empresa M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L., forma parte del grupo de Maestranza Metalmecánica S.R.L., de origen peruano. Esta empresa global se dedica a armar estructuras metálicas y áreas de línea de fábricas. Desempeñando varios trabajos a nivel nacional que son ejecutados en varias partes del Perú lo cual amerita o requiere tener que administrar y controlar entre 2 a 4 proyectos simultáneamente, lo que no resulta fácil de realizar, más aún cuando no se cuenta con una herramienta adecuada, como SMARTSHEET.

Deficiencia de buenos procesos de gestión que permita administrar y controlar cada uno de los Proyectos en desarrollo y/o ejecución de la empresa, está incidiendo de manera negativa en la disponibilidad y entrega deficiente de información importante para la toma de decisiones y elaboración de planes estratégicos; junto a la inoportunidad en la entrega de respuestas al cliente, y a la ineficiencia de la gestión organizacional hasta el presente; como los proyectos se realizan en diferentes partes del Perú siendo la empresa del departamento de Ica teniendo al año varias obras en forma simultánea (2 a 4) en algunos casos se requiere cambios de forma inmediata según el avance, y mientras el jefe de Obra viaja, es imposible avanzar con el trabajo.

Toda esta situación acarrea que la empresa M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L., cometa errores de incumplimiento de fechas a la hora de entregar Informes y documentos, con información de vital importancia para la toma de decisiones. Porque no llevan un orden o control de los documentos, teniendo pésimos procesos de gestión, parte de la información es escrita en un cuaderno, el cual a veces no se encuentra actualizado y la falta de legibilidad en la letra.

Por lo cual se puede implantar SMARTSHEET el cual permite administrar y controlar las obras de una forma inmediata a través de cualquier dispositivo, en cualquier parte del país.

También nos brindará la posibilidad de crear flujos de trabajo, adjuntar archivos en la fila donde tenemos una tarea, copiar conversaciones o iniciar una discusión sobre un punto de algunas de las actividades. Esto nos permite tener la información justo allí donde la necesitamos.

1.6.1. PROBLEMÁTICA

El problema de la empresa reside en los procesos de control y seguimiento de los proyectos, a causa de una defectuosa organización y deficiente documentación actualizada.

Dando como consecuencia:

- Deficiente control del proceso de seguimiento de avance de las obras.
- Obras entregadas después del límite.
- Escasa determinación de los estándares de tiempo para la fabricación de una estructura.
- Defectuosa documentación detalla y sin actualizar.
- Pérdida de clientes, por imperfecta gestión.
- Pérdidas económicas.

En conclusión M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L. incidiendo de manera negativa para la empresa, por la pérdida de nuevos proyectos, clientes y falta de ventaja competitiva.

1.6.2. OBJETIVOS

En este punto se describirá de una forma detallada y concisa los objetivos que se van a cumplir en el transcurso del proyecto:

A. OBJETIVOS GENERAL

Implantar el gestor de proyecto SMARTSHEET para el control del proceso de seguimiento de proyectos metalmecánicos en la empresa M Y D Arenados Y Pintura E.I.R.L.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implantar el gestor de proyectos SMARTSHEET para el control del proceso de seguimiento de los proyectos metalmecánicos.
- Mejorar y agilizar los procesos de gestión de seguimiento de las obras metalmecánicas.
- Cumplir con las necesidades de los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad.
- Proporcionar información actual de las obras, para la toma de decisión.
- Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.

- Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.
- Estructurar la organización de la empresa elevando la productividad

1.6.3. RESULTADOS ESPERADOS

Los Resultados esperados lo dividiré en dos entregables:

A. ENTREGABLES DE GESTIÓN

- **NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS INFORMES DE OBRA.**

Se basa en ver el porcentaje de informes correctos, con el total de informes de obra. Para si poder verificar la confiabilidad.

$$IO (\%) = \frac{IO \text{ Correctas}}{Total \text{ de IO}} \times 100$$

Donde IO es Informe de Obra, esto se podrá realizar mediante los Informes de todas las obras realizadas.

- **NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

Es la comparación entre los clientes satisfechos, con el total de clientes. Podremos medirlo a través de encuestas, utilizando el método de escalas de Likert, el cual nos ayudará a tener un informe más completo, estas encuestas se basan en una escala compuesta de tres ítems (Bueno, Regular y Malo), el cual nos ayuda a obtener un resultado cuantitativo sobre la satisfacción de las necesidades de los clientes.

$$Clientes \text{ Satisfechos } (\%) = \frac{Total \text{ Clientes Satisfechos}}{Total \text{ de Clientes Actuales}} \times 100$$

B. ENTREGABLES DE INGENIERÍA

- **NIVEL DE VIABILIDAD DE LA IMPLANTACIÓN SMARSHEET**

Es el nivel de mejora en la empresa luego de la implantación, en la cual se va a comparar el incremento de las ganancias obtenidas después de la implantación, con las ganancias anteriores. Se podrá obtener todos los datos de los Libros de Ventas, para así generar un informe de las ganancias.

$$IG (\%) = \frac{IG \text{ Actuales}}{Ganancias \text{ Anteriores}} \times 100$$

Donde IG es el incremento de las Ganancias.

- **NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA**

Consiste en la reducción de tiempo en los procesos, eliminando las actividades que no aportan un valor añadido, es el porcentaje del tiempo que se ha llegado a optimizar, en diferencia al tiempo de proceso anterior. Mediante los informes de productividad, podremos verificar el cumplimiento de la metodología.

$$TP \text{ de Gestión } (\%) = \frac{TP \text{ Optimizado}}{TP \text{ Precedente}} \times 100$$

Donde TP es Tiempo de Procesos.

C. ENTREGABLES DE SOPORTE

- **NIVEL DE PERSONAS CAPACITADAS**

Consiste en rectificar cuantas personas están capacitadas, para el manejo de la nueva tecnología implantada.

$$PC (\%) = \frac{PAC}{Total \text{ de Personal}} \times 100$$

Donde PC es Personas Capacitadas.

Donde PAC es Personas Aprobadas en Capacitación.

- **PORCENTAJE DE ADAPTACIÓN A LOS NUEVOS PROCESOS**

Es el porcentaje de empleados adaptados a los nuevos procesos de la empresa, obtenidos con la implantación.

$$PC (\%) = \frac{Personas \text{ Capacitadas}}{Total \text{ de Personal}} \times 100$$

Donde PC es Personas Capacitadas.

CAPÍTULO II

**MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO
Y DEL PROYECTO**

2.1. MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO

La empresa M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L. se encarga de transforman materias primas en estructuras metálicas arenadas y pintadas, con buenos acabados para ser implementado en las áreas necesarias de la empresa o construir una empresa mediante las estructuras metálicas soldadas a los tijerales. Es decir que la empresa recibe materias primas, se encargan de transformarlos para poder ser entregado con el fin de armar estructuras metálicas como empresas o líneas de producción. Encontrándose en el rubro manufacturero.

2.1.1. FUNDAMENTOS DE MANUFACTURA MODERNA: MATERIALES, PROCESOS Y SISTEMAS

La palabra *manufactura* se deriva de las palabras latinas “manus” (manos) y “factus” (hacer); esta combinación de términos significa hacer con las manos. La palabra inglesa “manufacturing” tiene que varios siglos de antigüedad, y la expresión “hecho a mano” describe precisamente el método manual que se usaba cuando se acuño la palabra. Gran parte de la moderna manufactura se realiza con maquinaria computarizada y automatizada que se supervisa manualmente. La manufactura, como campo de estudio en el contexto moderno, puede definirse de dos maneras: tecnológica y económica. Tecnológicamente es la aplicación de procesos químicos y físicos que alteran la geometría, las propiedades, o el aspecto de un determinado material para elaborar partes o productos terminados; económicamente, la manufactura es la transformación de materiales en artículos de mayor valor, a través de una o más operaciones o procesos de ensamble, el punto clave es que la manufactura agrega valor al material original.⁶

2.1.2. METALMECÁNICA

Se entiende por METALMECÁNICA a aquel sector que se dedica al aprovechamiento de los productos obtenidos en los procesos metalúrgicos para la fabricación de partes, piezas o productos terminados como maquinarias, equipos y herramientas.⁷

⁶ Groover Mikell P., Fundamentos de Manufactura Moderna: Materiales, Procesos Y Sistemas. Pearson Educación, 1997 -1062 páginas

⁷ Escritorio Del Docentes, Principales Conceptualizaciones Del Sector Metalmeccánico. En: http://escritoriocentes.educ.ar/datos/recursos/pdf/geografia/la_industria_metalmeccanica.pdf, Argentina, 302pp.

2.1.3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Una estructura metálica es cualquier estructura donde la mayoría de las partes que la forman son materiales metálicos, normalmente acero. Las estructuras metálicas se utilizan por norma general en el sector industrial porque tienen excelentes características para la construcción, son muy funcionales y su coste de producción suele ser más barato que otro tipo de estructuras. Normalmente cualquier proyecto de ingeniería, arquitectura, etc. utiliza estructuras metálicas.

Para que una estructura funcione bien tiene que ser estable, resistente y rígida. Estable para que no vuelque, resistente para que soporte esfuerzos sin romperse y rígida para que su forma no varíe si se le somete a esfuerzos, como por ejemplo el propio peso y el de las personas.⁸

2.1.4. ARENADO

Se denomina Arenado al impacto de arena a alta velocidad contra una superficie que se desea tratar. Suele ser utilizado para la eliminación de óxidos, pinturas en mal estado o cualquier tipo de corrosión. También como acabado superficial de revestimientos. El arenado se realiza mediante la proyección de arena por medio de aire a presión.⁹

2.1.5. PINTADO

El pintado Industrial tiene dos objetivos principales. Por un lado, proteger los diferentes soportes de las agresiones a las que puedan ser sometidos, tanto físicas como químicas. Y por otro lado conferir a la pieza un mejor aspecto estético para conseguir un mejor acabado, llegando incluso a incrementar su valor añadido.

A. CLASIFICACIÓN

- **IMPRIMACIONES**

Primeras capas de pintura en contacto directo con el sustrato, fuertemente pigmentadas y con bajos contenidos de ligante. Su misión es servir de anclaje para las siguientes manos y evitar la oxidación en superficies metálicas por medio de los pigmentos anticorrosivos.

⁸ Área Tecnología. En: <http://www.areatecnologia.com/estructuras/estructuras-metalicas.html>

⁹ Construpedia. En: http://www.construmatica.com/construpedia/Arenado#Tipos_de_Arenado

- **CAPAS INTERMEDIAS**

Se aplican sobre la imprimación, generalmente con la misión de aumentar el espesor del sistema de pintura, para evitar dar varias capas de acabado. La relación Pigmento/Ligante es inferior a la de las imprimaciones pero superior a las pinturas de terminación.

- **PINTURAS DE ACABADO**

Como indica su nombre, son aquellas que se aplican como última capa del sistema, bien sobre la imprimación o sobre la capa intermedia. Formuladas con relación Pigmento/Ligante baja para conseguir las mejores propiedades de permeabilidad y resistencia.¹⁰

La solución a la problemática identificada sería la implantación de Smartsheet es una herramienta de colaboración de trabajo basada en la nube, la cual es suficientemente potente para los gerentes de proyecto pero suficientemente fácil de usar por cualquier persona. Construida con una interfaz familiar de una hoja de cálculo, Smartsheet permite coordinar cualquier cosa: crear planes de proyecto, compartir contenido y proporcionar una visibilidad clara en cada tarea. Está construida por el mundo moderno, ya que todos son almacenados en la nube.¹¹

La manera que tiene la vitalización de mejorar la eficiencia es hacer posible que varias aplicaciones o sistemas operativos compartan una misma máquina de forma segura y, así, aprovechar más sus recursos. A partir de ahora, la ventaja no consistirá en tener un departamento de informática lleno de ordenadores que procesen los datos muy rápidamente, sino en saber cómo la empresa puede utilizar de la mejor manera posible este nuevo abanico de servicios que tiene disponible a través de internet, "La Nube".¹²

2.2. MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO

2.2.1. GESTIÓN DEL PROYECTO

A. GUÍA DEL PMBOK

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) Quinta Edición proporciona pautas para la dirección de

¹⁰ Bernardo Escenario S.A. Guía De Pintado Industrial En: <http://www.guiasgtp.com/pdf/225-770086-2.pdf> .España. 14pp. (p.e.:pp. 41-42)

¹¹ Smartsheet. Smartsheet, el Microsoft Project Alternativa. En: <https://es.smartsheet.com/elija-una-alternativa-a-microsoft-project> .Camboya, 2014,1pp.

¹² Jordi Torres Viñals. Empresas en la nube. Barcelona. Libros de cabecera S.L. 2011, 122pp.

proyectos individuales y define conceptos relacionados con la dirección de proyectos. Describe asimismo el ciclo de vida de la dirección de proyectos y los procesos relacionados, así como el ciclo de vida del proyecto. La Guía del PMBOK contiene el estándar, reconocido a nivel global, y la guía para la profesión de la dirección de proyectos. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (o Grupos de Procesos):

- **GRUPO DE PROCESOS DE INICIO.** Consta de aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto existente y obtiene la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- **GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN.** Consta de aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto.
- **GRUPO DE PROCESOS DE EJECUCIÓN.** Consta de aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.
- **GRUPO DE PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.** Consta de aquellos procesos requeridos para monitorear, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- **GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE.** Consta de aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

Por estándar se entiende un documento formal que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. Al igual que en otras

profesiones, el conocimiento contenido en este estándar evolucionó a partir de las buenas prácticas reconocidas de los profesionales dedicados a la dirección de proyectos que han contribuido a su desarrollo. Las primeras dos secciones de la Guía del PMBOK presentan una introducción de los conceptos clave en el ámbito de la dirección de proyectos. La Sección 3 resume los Grupos de Procesos y proporciona una visión general de las interacciones entre procesos dentro de las diez Áreas de Conocimiento y los cinco Grupos de Procesos. Las Secciones 4 a 13 son la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. Estas secciones amplían la información contenida en el estándar mediante la descripción de las entradas y salidas, así como de las herramientas y técnicas utilizadas para dirigir proyectos.

B. CARACTERÍSTICAS

De acuerdo con el Project Management Institute (PMI) las características de un proyecto son:

- **TEMPORAL**

Temporal significa que cada proyecto tiene un comienzo definido y un final definido. El final se alcanza cuando se ha logrado alcance y objetivos del proyecto o cuando queda claro que el alcance y objetivos del proyecto no serán o no podrán ser alcanzados, o cuando la necesidad a satisfacer por el proyecto ya no exista y el proyecto sea cancelado. Temporal no necesariamente significa de corta duración; muchos proyectos duran varios años. En cada caso, sin embargo, la duración de un proyecto es limitada. Los proyectos no son esfuerzos rutinarios. No debe confundirse cumplir el alcance, con los objetivos comerciales posteriores de dicha planta (p. ej.: comercialización competitiva y rentable).

- **PRODUCTOS -BIENES Y/O SERVICIOS- O RESULTADOS ÚNICOS**

Un proyecto crea productos entregables, bienes y/o servicios o resultados únicos, pudiendo crear:

- a) Un producto, bien o artículo producido, que es cuantificable, y que puede ser un elemento terminado o un componente o un servicio prestado.

- b) La capacidad de prestar un servicio como, por ejemplo, la capacidad de producción o de prestación de servicio de las funciones del negocio, que respaldan la producción, la distribución, etc.
- c) Un resultado como, por ejemplo, salidas, documentos, ideas... Por ejemplo, de un proyecto de investigación se obtienen conocimientos que pueden usarse para determinar si existe o no una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad.

- **ELABORACIÓN GRADUAL**

La elaboración gradual es una característica de los proyectos que acompaña a los conceptos de temporal y único. “Elaboración gradual” significa desarrollar en pasos e ir aumentando mediante incrementos. Por ejemplo, el alcance de un proyecto se define de forma general al comienzo del proyecto, y se hace más explícito y detallado a medida que el equipo del proyecto desarrolla un mejor y más completo entendimiento de los objetivos y de los productos, bienes y/o servicios- y entregables asociados. La elaboración gradual no debe confundirse con lentitud ni corrupción del alcance.¹³

C. ÁREAS DE CONOCIMIENTO

1. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE PROYECTOS

- La integración incluye características de: Unificación, consolidación, comunicación y acciones integradoras cruciales de modo que se complete y se manejen con éxito las expectativas de los interesados y se cumpla con los requisitos.
- Implica tomar decisiones acerca de la asignación de recursos, equilibrar objetivos y alternativas contrapuestas y manejar interdependencias entre áreas de conocimiento.
- También abarca actividades necesarias para gestionar los documentos del proyecto, de cara a asegurar la coherencia con el

¹³ Project Management Institute. «Capítulo 1». Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (3ª edición). ISBN 1-930699-73-5. En: http://es.wikibooks.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_proyectos#Caracter.C3.ADsticas, Project Management Book of Knowledge (PMBok) - 5ta Edition. Madrid. Fundación Laboral de la Construcción. 2013. 428pp.

plan de dirección del proyecto y con los entregables del producto, servicio o capacidad.

- El director y el equipo de proyecto deben abordar cada proceso y el entorno del proyecto para determinar el nivel de implementación de cada proceso dentro del proyecto.

2. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.

3. GESTIÓN DE TIEMPO DEL PROYECTO

Línea base del cronograma: cronograma finalizado y aprobado que será utilizado en el proceso de controlar el cronograma.

4. GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO

Establece las políticas, procedimientos y documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

A. BENEFICIO:

- Proporciona orientación e indicaciones sobre cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo.
- Los procesos de gestión de costos, así como sus herramientas y técnicas, son parte del plan de gestión de costos.

5. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido.

Aborda la calidad del proyecto y de sus entregables.

- **CALIDAD ENTREGADA:** el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

- **GRADO:** una categoría que se asigna a los entregables que tiene el mismo uso funcional pero características técnicas diferentes. (Cantidad de funcionalidades)
Se deben establecer niveles adecuadas de exactitud y precisión para su utilización en el plan de gestión de calidad.
- **PRECISIÓN:** medida de exactitud.
- **EXACTITUD:** evaluación de la corrección.

Los enfoques de gestión de calidad, persiguen minimizar las desviaciones y proporcionar resultados que cumplan con los requisitos especificados, como:

Satisfacción de cliente, prevención antes que la inspección, la mejora continua (planificar hacer-verificar-actuar), la responsabilidad de la dirección. El costo de la calidad (costo total del trabajo conforme y no conforme).

6. GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO DEL PROYECTO

Procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto. La participación de los miembros del equipo en la planificación aporta su experiencia al proceso y fortalece su compromiso con el proyecto. Puede ser necesario realizar planificaciones adicionales a lo largo del proyecto. Después de que los miembros del equipo inicial hayan generado una EDT puede ser necesario incorporar a nuevos miembros al equipo. A medida que incorporan miembros adicionales el riesgo puede aumentar o disminuir (dada la experiencia de estos), creando la necesidad de una planificación adicional de riesgos. Se puede necesitar cambios en la duración de las actividades a medida que se designe el equipo del proyecto. El patrocinador del proyecto, trabaja con el equipo de dirección del proyecto y colabora en el financiamiento del proyecto, aclaración del alcance, el monitoreo del avance y el ejercicio de influencia sobre otros interesados en ambas organizaciones, solicitante y ejecutante, para el beneficio del proyecto. El equipo de dirección de proyectos es un subgrupo del equipo del proyecto y es responsable de las actividades de dirección y liderazgo del proyecto (equipo principal, ejecutivo o directivo), tiene las

siguientes funciones: Iniciar, planificar, ejecutar, monitorear, controlar y cerrar las diversas fases del proyecto.

- **INFLUENCIAR EN EL EQUIPO DEL PROYECTO:** ser conscientes de los factores que influyen en los recursos humanos (ubicación geográfica, comunicación, políticas internas y externas, asuntos culturales, etc.) e influenciarlos cuando sea posible.
- **COMPORTAMIENTO ÉTICO Y PROFESIONAL:** el equipo debe estar atento a que todos los miembros adopten comportamientos profesionales y éticos y asegurarse que esto así sea.

7. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Los directores de proyecto emplean la mayor parte de su tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados del proyecto, tanto si son internos como externos de la organización. Una comunicación eficaz, crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto.

8. GESTIÓN DE RIESGO DEL PROYECTO

- **RIESGO:** evento o condición incierta que de producirse tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos del proyecto, tales como el alcance, costo, cronograma y calidad. Un riesgo puede tener una o más causas y de materializarse uno o más impactos. Causa puede ser un requisito especificado o potencial; un supuesto una restricción o condición que crea la posibilidad de consecuencias negativas como positivas.
- **RIESGOS CONOCIDOS:** son aquellos que han sido identificados y hace posible planificar respuestas para tales riesgos; para los que no se pueden gestionar de manera proactiva se asigna una reserva de contingencias.

- **RIESGOS DESCONOCIDOS:** No se pueden gestionar de manera proactiva entonces se asigna una reserva de gestión.

Un riesgo negativo materializado se considera un problema.

Los riesgos individuales del proyecto es diferente al riesgo global del proyecto, este ultima representa el efecto de incertidumbre sobre el proyecto en conjunto, representa la exposición de los interesados a las implicaciones de las variaciones en los resultados del proyecto, tanto positivas como negativas.

La organización puede aceptar diferentes niveles de riesgo, en función a su actitud frente a ella, esta última se ve afectada por los siguientes factores:

- **APETITO AL RIESGO:** grado de incertidumbre que una entidad está dispuesta a aceptar con miras a una recompensa.
- **TOLERANCIA AL RIESGO:** grado o cantidad o volumen de riesgo que podrá resistir una organización o individuo
- **UMBRAL DE RIESGO:** el nivel de impacto en el que un interesado pueda tener particular interés. Por debajo, la organización acepta el riesgo, por encima no lo tolera.

La organización debe abordar la gestión de riesgos de manera proactiva y consistente a lo largo del proyecto.

9. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

Involucran acuerdos, incluidos contratos, que son documentos legales que se establecen entre un comprador y un vendedor. Es responsabilidad del equipo de proyecto garantizar que todas las adquisiciones satisfagan las necesidades específicas del proyecto y que a la vez se respeten las políticas de la organización en materia de adquisiciones. Las diferentes actividades involucradas en los procesos de gestión de adquisiciones del proyecto conforman el ciclo de vida de un acuerdo. Algunos riesgos identificables se pueden compartir o transferir al vendedor. El ciclo de vida de cada contrato puede finalizar durante cualquier fase del ciclo de vida del proyecto. Durante el ciclo

de vida del contrato, el vendedor puede ser considerado en primer lugar como licitador, luego como la fuente seleccionada y finalmente como proveedor o vendedor contratado. El vendedor dirigirá el trabajo como un proyecto, siempre y cuando no sean materiales listo para la venta, bienes o a productos comunes. Para esto el:

- Comprador se transforma en cliente y es un interesado clave para el proyecto del vendedor.
- El equipo de dirección del proyecto del vendedor debe ocuparse de todos los procesos de dirección de proyecto, no solamente al tema de adquisiciones.
- Los términos y condiciones se transforman en entradas clave de muchos de los procesos de dirección del vendedor.

10. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO

Son los procesos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados, su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. La satisfacción de los interesados debe gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto.¹⁴

2.2.1. SMARTSHEET

Una de las herramientas más útiles en las empresas son las hojas de cálculo. Se usan tanto que llega un punto, sobre todo cuando las tareas se van complicando, que es ineficiente. Es aquí donde muchas empresas buscan un gestor de proyectos, pero significa cambiar la forma de trabajo, un periodo de aprendizaje, etc. Esto es lo que trata de evitar un servicio web como SmartSheet, la evolución de la hoja de cálculo para la gestión de proyectos.

Se trata, como hemos dicho de un servicio web para la gestión de proyectos basado en una estética de hoja de cálculo vitaminada, es decir, con todas las funcionalidades que te hubiera gustado tener en una hoja de cálculo

¹⁴ Project Management Book of Knowledge (PMBok) - 5ta Edición. Madrid. Fundación Laboral de la Construcción. 2013. 428pp.

tradicional, como adjuntar archivos, recordatorios de tareas, colaborar con otros, ver el progreso de las tareas, etc.¹⁵

A. INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

1. MEJOR COORDINACIÓN.

1.1. CONFIGURACIÓN RÁPIDA

- Importe documentos existentes de Excel, utilice una plantilla o comience con una hoja en blanco.
- Agregue, vuelva a nombrar o redefina columnas como listas desplegables, fechas, monedas o símbolos en forma de luces de tránsito, banderas o estrellas.
- Comparta en forma interna y externa
- Comparta las hojas con cualquier persona dentro o fuera de la compañía.
- Comparta la totalidad de la hoja o solicite que se realicen actualizaciones en ciertas filas solamente.

1.2. COLABORE EN TIEMPO REAL

- Trabaje siempre desde un documento único y actualizado, ya sea desde la oficina como fuera de ella.
- Agregue discusiones a filas individuales para realizar un seguimiento de los comentarios en el contexto de la actividad.

1.3. MODIFICAR HISTORIAL

- Los cambios se visualizan y registran de forma instantánea en nuestro historial.
- Haga clic en cualquier celda para ver el historial y detectar quién hizo los cambios.

¹⁵ Smartsheet. Información general del producto. En: <https://es.smartsheet.com/producto> .Camboya, 2014,1pp. (p.e.:pp. 45-49)

2. ALERTAS Y RECORDATORIOS

2.1. PERSONALICE LAS ALERTAS

- Defina alertas por correo electrónico para mostrar los cambios realizados a la hoja.
- Seleccione criterios para saber quién los recibe, con qué frecuencia y qué genera la alerta.
- En los correos electrónicos se destaca exactamente la información que se ha modificado.

2.2. FECHAS LÍMITE

- Programe recordatorios de las próximas fechas límite de tareas que aún no se han completado.
- Solicite actualizaciones
- Configure solicitudes automatizadas para actualizaciones de filas específicas. Por ejemplo, configure una solicitud semanal para que su equipo de ventas actualice los números.

3. CALENDARIOS

3.1. VISUALICE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS

- Visualice proyectos incluidos en un calendario.
- Utilice una codificación con colores para mostrar la gran imagen.
- Visualice fechas de proyectos en contexto mediante la fusión con su calendario iCal o Google.

4. USO COMPARTIDO DE ARCHIVOS

4.1. ENCUENTRE TODOS LOS DOCUMENTOS EN UN SOLO LUGAR

- Adjunte archivos directamente desde Dropbox, Box o Google Drive a una fila o una hoja.
- Cargue documentos, PDF, presentación, archivos de gráficos y mucho más.

5. DIAGRAMAS DE GANTT

5.1. VISUALICE LAS DEPENDENCIAS ENTRE TAREAS

- Visualice la duración y los hitos de las tareas de los proyectos en una escala de tiempo seleccionada.
- Personalice la escala de tiempo para obtener visualizaciones semanales, mensuales, trimestrales o anuales.

5.2. ACTUALIZACIONES DE ARRASTRAR Y SOLTAR

- Edite tareas rápidamente con la función arrastrar y soltar; las dependencias se ajustan de forma automática.
- Cambie la duración o las fechas de inicio de modo interactivo.

6. MÓVIL

6.1. APPLE

- iPhone y iPad
- Versión iOS5 y superiores

6.2. ANDROID

- Smartphone y tabletas
- Android 2.3.3 y superiores

6.3. KINDLE FIRE

- Android 2.3.3 y superiores

7. INFORMES

7.1. INFORMES AUTOMATIZADOS

- Programe informes recurrentes para que se lleven a cabo en forma diaria, semanal o mensual.
- Utilice una hoja “principal” para resumir la información del proyecto y establecer vínculos con hojas relacionadas.

7.2. DISTRIBUYA SEGÚN SEA NECESARIO (SSO)

- Publique en la web como archivo solo de lectura o editable.

- Comparta informes en vivo, imprímalos o guárdelos y envíelos como adjunto de archivo PDF o Excel.

8. SEGURIDAD

8.1. CERTIFICACIONES

- Certificación de Puerto Seguro
- Informe SSAE 16 de Tipo II

8.2. REGISTRO ÚNICO

- Administre las credenciales de los usuarios en forma centralizada y luego conéctese a través de la API de Smartsheet.

8.3. ACCESO BASADO EN LOS PERMISOS

- Defina niveles de acceso por espacio de trabajo para cada usuario: Administrador, Editor o Visualizador.

9. FORMULARIOS WEB

9.1. PERSONALIZAR

- Cree un formulario web con los campos necesarios solamente.
- Personalice los formularios web con el diseño y la marca.

9.2. Recopile y analice datos

- Envíe un enlace a su formulario web o incrustelo en su sitio web.
- Reciba notificaciones cuando se ingresen nuevos datos.
- Revise y administre los datos enviados en un solo lugar.

2.2.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

A. LEAN CONSTRUCTION PLANNING

Durante su estancia en la Universidad de Stanford, California, USA, en 1992, el finlandés Lauri Koskela escribió el documento Aplicación de la

nueva filosofía de la producción a la construcción, en el que estableció los fundamentos teóricos del nuevo sistema de producción aplicado a la construcción. El trabajo pionero de Koskela fue un hito clave en el desarrollo de una corriente de investigación sobre la aplicación del sistema de producción Toyota y la filosofía Lean a la industria de la construcción. El término Lean Construction fue acuñado por los fundadores del Grupo Internacional de Lean Construction (IGLC) en 1993.

I. DEFINICIÓN DE LEAN CONSTRUCTION

La aplicación de los principios y herramientas del sistema Lean a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto de construcción se conoce como Lean Construction o construcción sin pérdidas.

Lean Construction abarca la aplicación de los principios y herramientas Lean al proceso completo de un proyecto desde su concepción hasta su ejecución y puesta en servicio. Entendemos Lean como una filosofía de trabajo que busca la excelencia de la empresa, por lo tanto, sus principios pueden aplicarse en todas las fases de un proyecto: diseño, ingeniería, precomercialización, marketing y ventas, ejecución, servicio de postventa, atención al cliente, puesta en marcha y mantenimiento del edificio, administración de la empresa, logística y relación con la cadena de suministro.¹⁶

II. OBJETIVOS DE LA IMPLANTACIÓN

La transformación a los principios lean de una planta industrial se concretan en un conjunto de objetivos parciales. En términos genéricos se trata de implantar un sistema productivo, al mínimo coste y con la calidad debida, que opere sobre la base de los pedidos de sus clientes (enfoque pull que ajusta la producción a la demanda), para lo cual debe ser flexible y de respuesta rápida. Para ello será necesario:

¹⁶ Juan Felipe Pons Achell. **Introducción a Lean Construction**. Madrid. Fundación Laboral de la Construcción. 2014. 71pp.

1. ELIMINAR LAS ACTIVIDADES QUE NO APORTEN VALOR AÑADIDO, DISEÑANDO E IMPLANTANDO UNOS PROCESOS Y SUS OPERACIONES.

- a) Sin producir cantidades superiores a lo estrictamente necesario.
- b) Introduciendo mejoras en diseño, organización y métodos
Evitar la operativa en lotes de transferencia grandes de trabajo.
 - Evitando la acumulación de existencias (aunque las
- c) derivadas del aprovisionamiento de materiales y de la distribución del producto acabado no se acometen aquí) y, para ello:
 - Mejorar el funcionamiento de las operaciones cuellos de botella
 - Equilibrar las tareas entre el personal productivo.
 - Sincronizar las operaciones en el proceso.
- d) Reducir las esperas:
 - De materiales que esperan procesarse.
 - De las personas o equipos, debido a preparaciones de máquinas excesivamente largas, falta de suministros o falta de sincronización con otras operaciones.
- e) Eliminar los transportes de materiales derivados de una mala distribución en planta y de la utilización de lotes de transferencia inapropiados, que pueden causar esperas, problemas de calidad y de siniestralidad laboral.
- f) Suprimir los movimientos de personal innecesarios causados por una mala distribución en planta o por una asignación de tareas inadecuada.

- g) Eliminar los problemas de calidad, buscando y corrigiendo su causa.

2. INTRODUCIR FLEXIBILIDAD PARA ADAPTAR LA PRODUCCIÓN A UNA DEMANDA FLUCTUANTE, ELIMINANDO EXCESOS DE PRODUCCIÓN Y EXISTENCIAS.

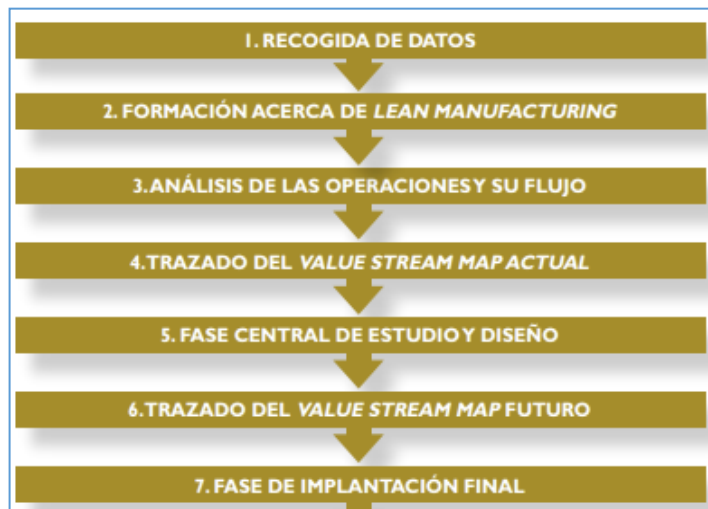
Un alto nivel de flexibilidad está relacionado con la facilidad de pasar de producir uno a producir otro modelo de producto y con el ajuste de los ciclos de las operaciones al valor del takt time, o tiempo de ciclo objetivo, también variable según la demanda. Conseguir esta flexibilidad depende de:

- a) Las posibilidades de implantar los procesos con distribuciones físicas altamente flexibles, siempre que la maquinaria e instalaciones productivas que integran el proceso lo permita.
- b) La facilidad con que los equipos productivos pueden cambiar de modelo de producto o de nivel de producción.
- c) La polivalencia del personal, para poder cambiar la asignación de tareas.

III. DETALLE DE LAS FASES DE LA IMPLANTACIÓN

De acuerdo con los planteamientos y objetivos propuestos, proponemos que la implantación de un sistema de producción ajustada altamente eficiente y competitivo, conste de las siguientes fases:

**GRÁFICO N°12.
FASES PROPUESTAS.**



FUENTE. METODOLOGÍA DE IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN LEAN EN PLANTAS INDUSTRIALES

1. RECOGIDA DE DATOS.

Este punto es de especial importancia, dado que el éxito de la implantación depende, en gran medida, de la fiabilidad de estos datos. Se precisa información sobre los productos (referencias, componentes, cantidades...) y los procesos (operaciones, equipos, capacidad, tiempos...). Se debe analizar, también, la demanda efectiva, producto a producto, para poder evaluar el ritmo de producción necesario.

2. FORMACIÓN EN LEAN MANUFACTURING.

Paralelamente a la fase 1 se forman las personas que han de participar en la implantación lean. Los principales puntos que se tratan en la formación son:

- a) Objetivos y aspectos clave del lean manufacturing como los conceptos de valor y flujo de valor o el enfoque pull de la producción.
- b) Aprender a analizar las operaciones y su flujo, detectando despilfarros, con la ayuda de paneles de control de la producción Aspectos operativos de la implantación de la producción ajustada: un flujo regular basado en el

equilibrado de puestos de trabajo y la complicitad y movilidad del personal.

- c) Aprender a representar el proceso y su flujo por medio del mapa de flujo de valor o value stream map (VSM) (Hines y Nick,1997), herramienta visual que representa los flujos de materia- les y de información del proceso desde el aprovisionamiento hasta el cliente. Se considera una herramienta muy importante para decidir y guiar la conversión de los procesos.

Todas las etapas de la transición a la producción ajustada y, en particular, las de análisis, obtención de soluciones e implementación de las mismas, se llevan a cabo en grupos de trabajo constituidos por los responsables de las áreas involucradas.

3. ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES Y SU FLUJO.

Con la ayuda de un diagrama de flujo se reflexiona sobre el valor que aportan las operaciones precisas para los distintos componentes de los productos.

4. TRAZADO DEL VALUE STREAM MAP ACTUAL.

En esta etapa se introduce toda la información recogida y analizada hasta el momento, referida a la implantación antes de proceder al cambio, en un VSM denominado “actual” que actúa como fuente de información global de la situación de partida, visualizada a través de los flujos de producto, materiales e información.

- 5. FASE CENTRAL DE ESTUDIO Y DISEÑO.** En esta etapa se deciden los distintos aspectos de la nueva implantación, tomando el mapa de Flujo de Valor como fuente de información y como representación de la nueva implementación. Esta fase incluye:

- a) Definición y diseño de la distribución en planta (layout), general de la planta, para cada proceso y para cada

operación, determinando la ubicación de máquinas y lugares de trabajo y el recorrido de materiales y personas.

- b) Asignación de tareas a los puestos de trabajo, observando si hay operaciones sin valor añadido, esperas o desplazamientos.
- c) Equilibrado de operaciones y puestos de trabajo, ajustando la capacidad productiva a la demanda y prestando atención a las operaciones con más despilfarros y a los cuellos de botella.

6. TRAZADO DEL VALUE STREAM MAP FUTURO.

Fruto de la fase anterior, con el VSM se plantea la implantación completa para disponer de una fuente de información global de la situación futura, visualizada a través del flujo de producto, materiales e información que permite identificar los desperdicios y oportunidades de mejora residuales y así depurar la solución obtenida en la etapa anterior en un proceso de mejora continua.

7. FASE DE IMPLANTACIÓN FINAL.

Tras las dos fases anteriores, en que se obtiene una primera solución para la implantación que se representa y depura a continuación, ahora se determinan definitivamente los flujos de materiales, trabajadores, lotes de producción, elementos de transporte e información, para los distintos niveles de producción (cada uno con su takt time), prestando atención a parámetros como tiempo de proceso total, existencias de productos semielaborados, espacio ocupado y productividad. Esta séptima fase concluye con la asignación de espacios para almacenamiento, entradas y salidas de material y rutas de reaprovisionamiento y la definición de la cantidad y capacidad de los medios de transporte y los tiempos de almacenamiento.¹⁷

¹⁷ Jordi Fortuny Santos, Lluís Cuatrecasas Arbós, Oriol Cuatrecasas Castellsaques y Jorge Olivella Nadal. Metodología De Implantación De La Gestión Lean En Plantas Industriales. En: <https://ubr.universia.net/article/viewFile/673/799> Catalunya.2008.41pp. (p.e.:pp. 66-69)

IV. HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN Y COOPERACIÓN DEL LEAN CONSTRUCTION

1. LAST PLANNER SYSTEM TM O SISTEMA DEL ÚLTIMO PLANIFICADOR.

El primer documento técnico sobre Last Planner System fue publicado en 1994 y posteriormente desarrollado por su mismo autor, Glenn Ballard, en su tesis doctoral del año 2000. Según Ballard, en un sistema tradicional, el rendimiento del último planificador a veces es evaluado como si no pudiera haber ninguna diferencia posible entre “lo que debería hacerse” y “lo que se puede hacer”. Ante la pregunta “¿qué vamos a hacer la semana próxima?”, la respuesta más probable es “lo que está en el programa”, o “lo que está generando más urgencia”. Los supervisores consideran que su trabajo es mantener la presión sobre los subordinados para seguir produciendo a pesar de los obstáculos. La entrega irregular de recursos y la terminación impredecible de los trabajos previamente necesarios, invalidan la presunta ecuación de “lo que se hará” con “lo que debería hacerse” y rápidamente da lugar al abandono de la planificación que dirige la producción real.

GRÁFICO N°13.
LA FORMACIÓN DE LAS TAREAS EN EL PROCESO DE LPS



FUENTE. INTRODUCCIÓN A LEAN CONSTRUCTION

Así pues, LPS puede definirse como un método de control de producción diseñado para integrar “lo que debería hacerse” – “lo

que se puede hacer” – “lo que se hará” – “lo que se hizo realmente” de la planificación y asignación de tareas de un proyecto. Su objetivo es entregar flujo de trabajo fiable y aprendizaje rápido. LPS es un sistema colaborativo y está basado en el compromiso. Al contar con un enfoque sobre el conjunto general de todo el proyecto, LPS crea un sistema que garantiza que cada semana la gente está cumpliendo sus compromisos del plan semanal; esta consistencia permite la eliminación del programa de relleno, planes de contingencia, exceso de inventarios y otras actividades que no añaden valor. Cuando los flujos de trabajo son más predecibles, los subcontratistas pueden tomar ventaja del montaje fuera de la obra, donde los subconjuntos se pueden producir y ensamblar en un entorno controlado. Esto, generalmente lleva a conjuntos de mayor calidad, menor coste y menor tiempo de instalación en el lugar de trabajo. Otro de los beneficios de la estabilidad es que los proyectos terminen a tiempo; al no extenderse, se pueden ahorrar miles de euros a la semana en el coste de equipos, maquinaria, alquileres, mano de obra y otros recursos para mantener el sitio de trabajo activo.

**GRÁFICO N°14.
MODELO GENERAL DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO USANDO LPS**



FUENTE. INTRODUCCIÓN A LEAN CONSTRUCTION

Componentes de Last Planner System El sistema de control de producción del último planificador tiene tres componentes:

- Planificación anticipada.
- Compromiso con la planificación.
- Aprendizaje.

a) PLANIFICACIÓN ANTICIPADA

La norma que rige el análisis de las restricciones es que no se autorice ninguna actividad a la fecha prevista a menos que los planificadores estén seguros de que las restricciones se pueden eliminar a tiempo. Siguiendo esta regla se asegura el hecho de que los problemas saldrán a la superficie más pronto y aquellos que no puedan resolverse en la planificación no se impondrán en la ejecución del proyecto, ya sea a nivel de diseño, FABRICACIÓN O CONSTRUCCIÓN.

b) COMPROMISO CON LA PLANIFICACIÓN

Los compromisos se miden con el Porcentaje del Plan Completado (PPC), un indicador clave que evalúa si el trabajo se completó según lo prometido o no. El PPC rinde cuentas sobre el rendimiento de la ejecución del proyecto así como la identificación de lecciones de mejora y oportunidades de aprendizaje. Esas lecciones se utilizan para mejorar las prácticas de trabajo, procesos y sistemas.

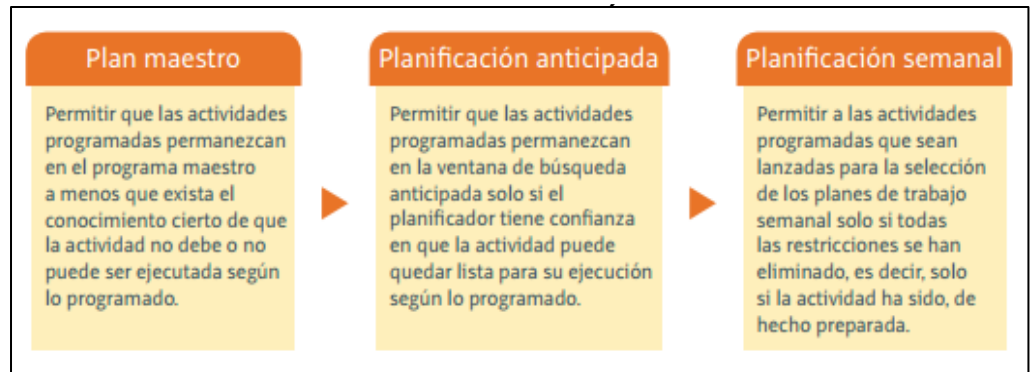
c) APRENDIZAJE

Cada semana, el plan de trabajo de la semana anterior es revisado para determinar qué tareas (compromisos) se completaron. Si el compromiso no se ha mantenido, a continuación se proporciona una razón. Estas razones son analizadas periódicamente hasta la causa raíz y se llevan a cabo acciones para evitar que se repitan. Cualquiera que sea la causa, la monitorización continua de las razones para el fracaso del plan, medirá la efectividad de las acciones correctivas.

V. FASES DE IMPLANTACIÓN DE LAST PLANNER SYSTEM

En el sistema del último planificador se introducen adicionalmente a la planificación tradicional general de la obra o Plan maestro planificaciones intermedias y semanales, el seguimiento de indicadores de productividad como el PPC o Porcentaje del Plan Completado y un plan de acción para eliminar la causa raíz que ha originado el incumplimiento de la programación.

GRÁFICO N°15.
LOS TRES NIVELES DE JERÁRQUICA PRIMARIA DEL SISTEMA DE



FUENTE. INTRODUCCIÓN A LEAN CONSTRUCTION

VI. RESUMEN DEL LAST PLANNER SYSTEM

El Plan maestro muestra la viabilidad de los plazos y los hitos del proyecto. Una vez que el plan está completo, se deja a un lado y se desarrolla la planificación por fases para cada hito. Las personas que realmente hacen el trabajo, crean un plan colaborativo para entregar cada fase del proyecto, lo que es esencialmente el sistema de producción para entregar el proyecto. El equipo crea la planificación por fases de todo el proyecto. Ese plan conduce a la generación de un Look Ahead Plan (LAP) o planificación intermedia, que idealmente tiene un alcance de seis semanas. El LAP permite al equipo anticipar y obtener todo lo que necesita para completar y conseguir así el trabajo que está listo para empezar cuando lo requiera la planificación por fases. Además, el equipo genera un plan semanal para identificar lo que se puede hacer en relación con lo que se debe hacer y lo que se hará para la siguiente semana.¹⁸

¹⁸ Pons Achell Juan Felipe. **Introducción a Lean Construction**. Fundación Laboral de la Construcción. Madrid.2014.74pp. (p.e.:pp. 58-61)

**GRÁFICO N°16.
CUADRO RESUMEN DE LAST PLANNER SYSTEM**

Debería	PROGRAMA MAESTRO	Establecer hitos y primeros acuerdos	Reunión inicial
	PLANIFICACIÓN POR FASES	Especificar entregables y fecha de cada equipo/sector	
Se puede	PLANIFICACIÓN INTERMEDIA	Preparar trabajo, identificando restricciones y gestionando su liberación	Reunión mensual
Se hará	PLANIFICACIÓN SEMANAL	Establecer compromisos de avance para el período	Reunión periódica
Se hizo	APRENDIZAJE	Medir porcentaje de cumplimiento de compromisos del periodo (avance y gestión). Actuar sobre causas de no cumplimiento	

FUENTE. INTRODUCCIÓN A LEAN CONSTRUCTION

2.2.3. SOPORTE DEL PROYECTO

A. MÉTRICAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS

Las métricas que se emplearan nos servirán como apoyo para ver el éxito del proyecto, las métricas de gestión se debe centrarse en la información que se pueda medir, procesar y presentar. Teniendo una línea base que se representa en tiempo, calidad y costo.

- **Tiempo:**

$$\text{Porcentaje de Entregas a Tiempo} = \frac{\text{Obras entregadas a Tiempo}}{\text{Total de Obras}} \times 100$$

- **Calidad:**

$$\text{Reducción de quejas} = \frac{\text{Quejas Total} - \text{Quejas Actuales}}{100}$$

- **Costo:**

$$\text{Porcentaje de Ganancias} = \frac{\text{Ganancias Actuales}}{\text{Ganancias Propuesta}} \times 100$$

B. FACTORES CRÍTICOS DEL PROYECTO

Los factores críticos del éxito, también conocidos como factores clave de éxito, son las métricas que se centran en los objetivos generales del proyecto. Un factor crítico es una métrica de alto nivel que proporcionará a la parte interesada una medición para saber si el proyecto implementado fue exitoso.

- **Verificación del Alcance**

La Verificación del Alcance trata de la aceptación formal de los trabajos, bienes o servicios entregados. El verificar el alcance del proyecto incluye revisar los resultados para asegurar que cada uno se ha cumplido satisfactoriamente.

TABLA 1.

RESULTADOS ESPERADOS

RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FORMULAS	INSTRUMENTO
Incrementar las ganancias y mejorar el proceso de seguimiento de las obras	Nivel de viabilidad de la implantación	$IG (\%) = \frac{IG \text{ Actuales}}{Ganancias \text{ Anteriores}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde IG es el incremento de las Ganancias. 	Libro de Ventas.
	Porcentaje de adaptación a los nuevos procesos	$PC (\%) = \frac{Personas \text{ Capacitadas}}{Total \text{ de Personal}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde PC es Personas Capacitadas. 	Resultado de Exámenes de capacitación.
Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor.	Nivel de los procesos de gestión	$TP \text{ de Gestión } (\%) = \frac{TP \text{ Optimizado}}{TP \text{ Precedente}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde TP es Tiempo de Procesos. 	Informes de Productividad.

Incrementar la satisfacción de los clientes.	Porcentaje de clientes satisfechos	$CS (\%) = \frac{\text{Total Clientes Satisfechos}}{\text{Total de Clientes Actuales}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde CS es Clientes Satisfechos. 	Entrevista, cuestionarios y muestreo
Aumentar la veracidad de los informes de obra.	Nivel de confiabilidad de los informes de obra.	$IO (\%) = \frac{IO \text{ Correctas}}{\text{Total de IO}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde IO es Informe de Obra. 	Informes de Obra
Incrementar las ganancias	Porcentaje de incremento de ganancias	$GA (\%) = \frac{\text{Ganancias Alcanzadas}}{\text{Ganancias Propuestas}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde GA es Ganancias Alcanzadas 	Libros de Venta.

CAPÍTULO III

**INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL
PROYECTO**

3.1. GESTIÓN DEL PROYECTO

En este punto se describirá específicamente todas las actividades que se realizarán para cumplir con los objetivos del proyecto.

El Pmbok agrupa los procesos para la gestión de proyectos en: Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre. Obteniendo así un mejor resultado.

3.1.1. INICIACIÓN

A. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

El Acta de Constitución del proyecto, según el Pmbok nos dice que es un documento que autoriza formalmente la existencia del proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.

Para el proyecto se designó un total de 82 horas para poder realizar el acta constitucional, que se ubica en el Formato N° 01 Acta de Constitución, dividiendo el total de horas en las siguientes actividades:

**TABLA N°2.
ACTIVIDADES ACTA DE CONSTITUCIÓN**

ACTIVIDADES	HORAS
Identificación De La Problemática	24
Identificación De La Solución Del Problema	16
Propósito Y Justificación Del Proyecto	8
Descripción Del Proyecto	4
Definiciones Del Producto	4
Definiciones De Requisitos Del Proyecto	3
Objetivos Del Proyecto	5
Finalidad Del Proyecto	3
Identificación De Las Amenazas Del Proyecto	2
Cronograma De Hitos Del Proyecto	6
Presupuesto Estimado	2
Organizaciones Que Intervienen En El Proyecto	2

Cumpliendo con todas las actividades, obtendremos el Acta de Constitución elaborada, en este proceso se obtuvo información mediante entrevista del Jefe de Proyecto, Administrador y del Gerente General de Maestranza, que es el cliente principal de la empresa. Agrupando todos esos datos se puede encontrar el problema que tiene la empresa y la solución para ello.

1. OBJETIVO DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN

Los objetivos del Acta constitucional, está dividido en tres elementos importantes: Calidad, Tiempo y Costo. Se identificó estos objetivos como principales, para poder tener una disciplina en el análisis; se realizó en 5 horas y serán presentados al Sponsor para tener la aceptación y poder realizar la implantación, los objetivos son los siguientes:

a) ALCANCE

Se enfocará estrictamente en el funcionamiento y alcance del gestor de proyectos Smartsheet, para poder satisfacer las necesidades, cumplir los objetivos, mejorar y solucionar el problema encontrado, si esta implantación no llegara a cumplir con lo especificado, el proyecto ha fallado.

b) CALIDAD

La calidad es un objetivo primordial, ya que si tiene un buen funcionamiento y cumple con todas las necesidades, objetivos y metas planteadas, este proyecto será exitoso y beneficioso para la empresa.

c) TIEMPO

En el segundo objetivo me enfoco en el tiempo, ya que los proyectos son limitados por aquel factor, la fecha en que se va a finalizar el proyecto es importante ya que el proyecto será entregado en su totalidad, no debe de tener errores. Las compañías identifican problemas y necesidades del usuario junto a las fechas específicas. Si el proyecto no está listo para ser utilizado en dicha fecha, las necesidades del usuario pueden cambiar y los problemas pueden resolverse de cierta forma que tenga una influencia negativa en la empresa.

Por eso este proyecto está organizado en actividades con su debido cronograma, el cual permitirá que la fecha final se cumpla a la perfección.

d) COSTO

En el último objetivo se encuentra el Costo, el costo del proyecto es un elemento clave y cumplir con los presupuestos es un objetivo, optimizar los costos del proyecto manteniendo la calidad de la empresa.

2. DESCRIPCIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN

Se presentará un proyecto en el cual se implantará Smartsheet para mejorar su proceso de seguimiento y control de las obras, mediante el cual solucionará el problema encontrado, generando ganancias, fidelizando clientes y organizando las actividades de la empresa para entregar las obras a tiempo.

A. PROPÓSITO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se desarrolló en 8 horas obteniendo así un análisis más completo, Para que la empresa pueda comprender el propósito y justificación del proyecto.

La empresa M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L., tiene un deficiente seguimiento de sus proyectos, ya que no cuentan con los informes de avances actualizados, por el motivo que las obras son realizadas en simultaneo y en diferentes partes del Perú, por eso cuando se requiere de alguna modificación o determinar el avance según la fecha, los informes son incorrectos o falta actualizar la información, teniendo un resultado desfavorable para la empresa, como pérdidas económicas por la deficiente gestión de la obra.

Debido a todos esos problemas se dio origen al proyecto, se implantará Smartsheet que mejorará el control y seguimiento de las obras, brindándonos una comunicación en simultáneo en cualquier parte del país, para así poder tener todos los informes actualizados y poder realizar modificaciones si es que se requiere. La empresa obtendría los siguientes beneficios:

1. Mejorar y agilizar los procesos de gestión.

2. Cumplir con las necesidades de los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad.
3. Proporcionar información actual de las obras, para la toma de decisión.
4. Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.
5. Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.
6. Estructurar la organización de la empresa elevando la productividad

La empresa obtendrá mejores ganancias, debido a su mejor desempeño y tendrá un retorno de la inversión.

B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto consiste en la implantación del gestor de proyecto SMARTSHEET, el cual permitirá que la empresa se comunique de forma simultánea a nivel nacional, también organizará las actividades a realizar para el cumplimiento de la obra en la fecha exacta, esto conduce a la imperiosa necesidad de manipular cada vez más información para poder realizar decisiones acertadas y tener un mejor control en las obras.

C. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

Smartsheet, tiene herramientas que permitirá seguir el avance de la obra a través de fotos, video, documentos, etc. También cuenta con una opción llamada discusión (chat) que permite poner todos los cambios o reclamos mediante un chat, podremos enlazarlo con Azure lo cual nos permitirá tener nuestros servidores en la nube, con un costo favorable a la empresa. La empresa tendrá el beneficio de dividir sus actividades en tareas con fechas determinadas, con esto se tendrá una mejor organización y las obras serán entregadas a la fecha pactada en el contrato. Smartsheet también ayudará a que los informes estén actualizados y el cliente podrá visualizar el avance de la obra.

Al culminar nuestro proyecto la finalidad es darle una mejor organización, administración y control a la empresa, funciones necesarias para un buen desempeño organizacional.

D. DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO

El proyecto se basa en mejorar el control y seguimiento de las obras de una manera eficaz, enfocándose en los informes de avance de obras.

Teniendo como requisito principal, el poder compartir fotos, videos y documentos importantes; de una manera más rápida para poder realizar los cambios respectivos o adicionar alguna especificación a la obra. Y también poder brindar al cliente los informes de avances actualizados y a tiempo.

La metodología utilizada es Lean Construction la cual nos facilitará en la eliminación de actividades que no agregan un valor adicional al servicio, y a la vez podremos rediseñar los procesos para poder implantar Smartsheet.

E. FINALIDAD DEL PROYECTO

La finalidad del proyecto es generar ventajas competitivas, cumplir los objetivos, satisfacer las necesidades de los clientes y aumentar las ganancias, crecer como empresa con un excelente control y seguimiento del avance de las obras.

F. PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO DEL PROYECTO

Al analizar la empresa encontramos posibles amenazas que pueden hacer que el proyecto tenga deficiencias, pero con una buena respuesta a éstas, serán solucionadas sin imprevisto. El proyecto tiene las siguientes amenazas:

- Adaptación a la nueva tecnología aplicada.
- Falta de colaboración o aprendizaje de parte del personal.
- Falta de criterio al ingresar los datos.
- Un mal seguimiento de las obras.

- Cultura organizacional de la empresa.

La gran parte de amenazas podrán ser atacadas mediante sesiones de capacitación al personal, para adaptarlos al cambio y evitar posibles deficiencias.

G. GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO

En este punto formamos el equipo de trabajo, con el cual se va a interactuar en toda la duración del proyecto. Es el apoyo para que el proyecto culmine con éxito, los miembros del equipo de trabajo es conformado por él:

- **SPONSOR**

Erick Eduardo Medina Abarca

- **PROJECT MANAGER**

Alithú Medina Díaz

- **RESPONSABLE DE TECNOLOGÍA E IMPLANTACIÓN**

Alithú Medina Díaz

- **RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO**

Alithú Medina Díaz

- **RESPONSABLE DE FINANZAS Y COMPRAS**

Alithú Medina Díaz

Serán guiados por el Project Manager el cuál será el encargado de realizar todos los procesos y actividades para que el proyecto cumpla con las necesidades de la empresa, el Sponsor es la persona que apoya y acepta el proyecto, el Responsable de Tecnología e Implantación se encargará de la implantación y adaptación del Smartsheet en la empresa, el Responsable de la Gestión del Cambio es la persona que realizará el rediseño para poder implantar con éxito Smartsheet y también es el que guiará a la empresa al cambio y por último el Responsable de finanzas y compras, realizará todo lo relacionado a la inversión y adquisición de recursos del proyecto.

3.1.2. PLANIFICACIÓN

A. INTEGRACIÓN – PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

En la guía del Pmbok nos dice que la integración incluye características de: Unificación, consolidación, comunicación y acciones integradoras cruciales de modo que se complete y se manejen con éxito las expectativas de los interesados y se cumpla con los requisitos.

Esto está ubicado en el Formato N° 04 Plan de Gestión del Proyecto.

1. FASE DEL PROYECTO

El proyecto está dividido en 8 fases, el cual tendrá que ser llevado fase tras fase, en un orden único para que el proyecto se realice con éxito.

- Iniciación
- Identificación del Problema
- Planificación
- Rediseño
- Ejecución
- Seguimiento y Control
- Pruebas y mantenimientos
- Cierre

2. ENFOQUE DE TRABAJO

El proyecto se ejecutará con un valor principal y primordial, que es la disciplina, ya que con ese valor podremos trabajar por fases de manera muy ordenada y organiza, dividiendo todas las actividades según las prioridades para poder desarrollarlas de manera eficaz, para así poder determinar y cumplir con las fechas pactadas.

3. PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

El proyecto será monitoreado por Alithú Medina Díaz para verificar que se esté cumpliendo con cada fase, se pondrán

fechas límites para entregar lo asignado para poder revisar y corregir algún error.

Será la persona responsable de evaluar, aprobar o rechazar los cambios que el proyecto pueda requerir, también tendrá que llevar un control de todos los cambios efectuados para después informar a todo el equipo de trabajo.

Al tener un responsable de la gestión de cambios, tendrá como beneficio principal, el de reducir los riesgos del proyecto, evitar cambios que no han sido analizados según los objetivos de la empresa.

Las solicitudes de cambios requerirán de:

- Revisión de estimaciones de costos
- Secuencia y cronograma de actividades
- Fechas programadas
- Requerimientos de recursos
- Alternativas de respuestas de riesgos

4. TIPO DE REVISIÓN DE GESTIÓN

Las revisiones se realizarán en reuniones divididas por las fases, cada uno será de temas según el avance la fecha será coordinada por la empresa y el equipo de trabajo, con estas reuniones se evitara los riesgos del proyecto y tendrá una mejor integración.

B. ALCANCE – PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

La Guía del Pmbok nos dice que en el Plan de Gestión del alcance, es donde incluyen los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto. Esto está ubicado en el Formato N° 05 Definición del Alcance del Proyecto y del Producto.

1. ALCANCES DEL PRODUCTO

Smartsheet logrará organizar la empresa, al ser implantada la herramienta se podrá entregar los informes de avance a tiempo y actualizados para poder realizar algunos cambios si son requeridos, el desarrollo de las obras serán organizados por actividades y tiempo, el cual permitirá terminar las obras a tiempo.

La empresa tendrá buenas ventajas competitivas, después de implantar Smartsheet ya que también logrará fidelizar nuevos clientes obteniendo ganancias para la empresa.

El producto tendrá los siguientes objetivos:

- Cumplir con los requerimientos de la empresa.
- Innovar con nuevas tecnologías.
- Aumentar la calidad del servicio.
- Incrementar las ganancias.
- Reducir costos.
- Eliminar actividades que no tienen ningún valor agregado.
- Optimización de los procesos.
- Manuales específicos para su mejor utilización.

El sistema a implantar tiene la ventaja que puede administrar todos los procesos de la cadena de valor, mejorara el proceso de gestión para ofrecer servicios de calidad en la fecha requerida.

2. ALCANCES DEL PROYECTO

Aquí se definirá todos los puntos que entrarán en el proyecto y que se acuerdan por todo el equipo de trabajo, refiriéndose a todos los requerimientos a satisfacer en el proyecto.

Se contará con objetivos establecidos por el Project Manager, que tendrán que ser cumplidos al término del proyecto, para que se califique que se culminó con éxito.

- Implantar el gestor de proyecto Smartsheet para el control del proceso de seguimiento de los proyectos metalmecánicos en la empresa M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.

- Mejorar y agilizar los procesos de seguimiento de las obras.
- Satisfacer a los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad para incrementar la cartera de clientes fidelizados.
- Proporcionar información actual de las obras, para la toma de decisión.
- Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.
- Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.
- Mejora la organización de la empresa elevando la productividad.

a. ENTREGABLES

Los entregables que hemos considerado han sido fijados de la siguiente manera, son los principales entregables según las fases:

Esto está ubicado en el Formato N° 10 Entregables del Proyecto.

- INICIACIÓN

- Acta de constitución.
- Identificación de stakeholders
- Presentación del lanzamiento del proyecto.

- PLANIFICACIÓN

- Planes de gestión del proyecto
- Plan alcance, costos, tiempo, calidad
- Línea base.

- EJECUCIÓN

- Entregables de resultados.

- SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Solicitudes de cambio

- **CIERRE**

- Lecciones aprendidas
- Productos entregables aceptados y finalizados.

b. EDT

El proyecto de investigación se ha dividido en diferente estructura según las fases del proyecto, en el cual se mostrará todo los entregables. Mostrándose con más detalle en el Formato N° 07 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

c. DICCIONARIO DE LA EDT

El Diccionario EDT está dividido de la siguiente manera:

Primero empezamos con la Iniciación, es donde encontraremos los primeros entregables, que se enfocan en el estudio de la empresa, donde se identificará el problema, se dará solución, establecerán el desarrollo y objetivos del proyecto, el cual será presentado al Sponsor para que manifieste su aceptación e iniciar con el proyecto.

1. Iniciación

- 1.1. Acta de Constitución del Proyecto
- 1.2. Presentación de Lanzamiento del Proyecto
- 1.3. Identificación de los Interesados

Segundo encontramos La planificación, en este punto se encontrará todo lo que se va a realizar en el proyecto, desglosando el trabajo en el EDT, asignando tiempos, costos, calidad, recursos humanos, enfoque Lean, Plan de Gestión de Comunicaciones, Gestión de Rediseño, Plan de Gestión de Riesgos, Plan de Gestión de Adquisición, Seguimiento y Control de las Adquisiciones y Plan de Gestión de los Interesados, en todos estos puntos considerados, se empezará con la planificación para que el proyecto cumpla todas las expectativas y culmine con éxito.

2. Planificación
 - 2.1. Planes de Gestión del Proyecto
 - 2.2. Plan de Gestión de Alcance
 - 2.3. Plan de Gestión de Alcance
 - 2.3.1. EDT
 - 2.3.2. Diccionario EDT
 - 2.3.3. Matriz de Trazabilidad de Requerimientos.
 - 2.4. Plan de Gestión de Tiempo
 - 2.4.1. Hitos del Proyecto
 - 2.4.2. Gestión de Cambios de Cronograma
 - 2.5. Plan de Gestión de Tiempo
 - 2.5.1. Cuadros de Costos
 - 2.5.2. Gestión de Cambios de Costos
 - 2.6. Plan de Gestión de Calidad
 - 2.6.1. Control de Calidad
 - 2.7. Plan de Gestión de Recursos Humanos
 - 2.7.1. Roles y Responsabilidades
 - 2.7.2. Matriz de Asignación de Responsabilidades
 - 2.8. Enfoque Lean
 - 2.8.1. Rendimiento del Personal
 - 2.9. Plan de Gestión de Comunicaciones
 - 2.9.1. Directorio de Stakeholders
 - 2.10. Gestión de Rediseño
 - 2.11. Plan de Gestión de Riesgos
 - 2.11.1. Fuentes de Riesgos
 - 2.11.2. Estrategias para la Respuesta de los Riesgos
 - 2.12. Plan de Gestión de Adquisición
 - 2.12.1. Recursos Adquiridos
 - 2.13. Seguimiento y Control de las Adquisiciones
 - 2.14. Plan de Gestión de los Interesados
 - 2.14.1. Equipo de Trabajo del Proyecto

La tercera fase Ejecución, aquí ya tenemos implantado nuestro sistema se consideró dos entregables de importancia en la metodología, el Look Ahead Planning

que es mirar hacia adelante, es distribuir nuestras actividades en revisiones semanales para evitar algún inconveniente y el Last Planner que también divide las actividades de revisiones pero por día para confirmar el alcance de SmartSheet y a la vez evitar algún imprevisto.

3. Ejecución

- 3.1. Last Planner
- 3.2. Formato de Ejecución
- 3.3. Capacitación del Equipo Interno
- 3.4. Evaluación

Seguimiento y Control, con estos entregables tendremos todo bajo supervisión para evitar las polémicas y poder responder con efectividad, para no generar un problema en el proyecto.

4. Seguimiento y Control

- 4.1. Informe de Estado Externo
- 4.2. Acta de Aprobación de Entregables
- 4.3. Solicitud de Cambios
- 4.4. Mejoramiento del Proceso de Producción

Por último es el Cierre, en el cual recibiremos los entregables certificando la conformidad de la empresa, con el proyecto realizado.

5. Cierre

- 5.1. Acta de Reunión de Cierre
- 5.2. Certificado de Conformidad

Esto está ubicado en el Formato N° 7 y 8, Estructura De Desglose De Trabajo Y Diccionario De La Estructura De Desglose.

d. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS

En esta matriz encontraremos todos los requerimientos que se necesitará en todo el procedimiento para poder seguir el proceso de implantación del sistema en cada una de las etapas.

C. TIEMPO – PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

1. CRONOGRAMA DE PROYECTO

El cronograma son las actividades a realizar en el proyecto, determinando fecha por cada uno, para poder tener una mejor organización.

El proyecto fue dividido en las fases del Pmbok, distribuyéndolo de la siguiente manera:

- **Iniciación**, tuvo una duración de 20 días, teniendo como inicio el día 25/09/2014 culminando 22/10/ 2014, en el cual se realizaron los documentos con especificaciones para dar el inicio al proyecto, con su respectiva aprobación del Sponsor.
- **Planificación**, tuvo una duración de 164 días, teniendo como inicio el día 23/10/2014 culminando 30/07/ 2015, en el cual se realizaron los diferentes Planes de Gestión.
- **Ejecución**, tuvo una duración de 46 días, teniendo como inicio el día 31/07/2015 culminando 02/10/ 2015, se realizará la implantación del sistema y las capacitaciones del personal.
- **Seguimiento y Control**, tuvo una duración de 52 días, teniendo como inicio el día 05/10/2015 culminando 15/12/2015, se tendrá un seguimiento y control del proyecto, para poder culminar con éxito.
- **Cierre**, tuvo una duración de 16 días, teniendo como inicio el día 16/12/2015 culminando 06/01/2016, en el cual se realizaron los documentos para cerrar el proyecto.

Esto está ubicado en el Formato N°14 Cronograma de Actividades.

2. HITOS DEL PROYECTO

Los siguientes son los hitos del proyecto, con sus entregables principales:

a. INICIACIÓN

1. Inicio del proyecto.
2. Plan de gestión del proyecto elaborado.
3. Aprobación de las herramientas y planes de gestión.

b. PLANIFICACIÓN

4. Identificación de factores críticos
5. Factibilidad, planeamientos y factores de éxito.
6. Planear la congruencia de las herramientas.

c. EJECUCIÓN

7. Inicio de la congruencia de las herramientas.
8. Obtención de resultados.
9. Evaluación y retroalimentación.

d. SEGUIMIENTO Y CONTROL

10. Informes y solicitudes de resultados.
11. Gestión de seguimiento y control de los resultados.
12. Adaptación de estrategias según el desarrollo.

e. CIERRE

13. Entregar estructuras lógicas del sistema congruente
14. Acta y cierre de conformidad.
15. Fin del proyecto.

Esto está ubicado en el Formato N° 12 Hitos del Proyecto.

3. GESTIÓN DE CAMBIO EN EL CRONOGRAMA

El cambio principal que se realizó fue el cambio de metodología, al realizar el cambio a la metodología Lean Construction se agregó al cronograma lo siguiente:

- Enfoque Lean

- Rendimiento del personal
- Gestión de Rediseño
- Equipo de Trabajo del Proyecto
- Look Ahead Planning
- Last Planner
- Evaluación del Rediseño

D. COSTO – PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO

1. CUADRO DE COSTOS

El cuadro de costos del proyecto, está dividido en tres recursos: Personal, consumibles y maquinas:

- **TIPO DE RECURSOS: PERSONAL.**

En este punto está especificado la cantidad que será pagado al equipo de trabajo por los 3 WorkStream se está pagando un precio unitario de 2 000 soles, un total de 6 000 soles. Mientras que el Project Manager cobra un total de 5 000 soles.

- **TIPO DE RECURSOS: CONSUMIBLES.**

En los consumibles consideré las compras de útiles de escritorio entre hoja bond, sobres manilas, etc. Se necesitarán 6 unidades en un total de 600 soles. Y en los gastos de representación al mes 100 soles. Por último en el sistema se realizará una inversión de \$39 al mes.

- **TIPO DE RECURSOS: NO CONSUMIBLES.**

Se consideró un imprevisto de 3 500 soles y capacitación del personal de 1 000 soles.

Esto está ubicado en el Formato N° 18 Cuadro de Costos.

2. FORMA DE PAGO

La forma de pago del Proyecto será de manera mensual todo los 30 de cada mes, y según se requiera los recursos.

3. GESTIÓN DE CAMBIO EN LOS COSTOS

Al llevarse a cabo el análisis del desempeño del proyecto, puede dar lugar a algunos cambios o modificaciones, en este caso en la línea

base de costos. Todos los cambios deberán ser presentados mediante una solicitud formal, especificado en el Formato N° 07 Plan de gestión para costos. El gerente del proyecto y el sponsor son los únicos que pueden calificar y aceptar dicha solicitud. Estos cambios pueden ser para incluir acciones preventivas o correctivas, por eso son procesadas para tener un control.

E. CALIDAD – PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los indicadores, procesos y actividades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido.

1. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

En esta sección, se aplicará los indicadores especificados en el Capítulo II en el punto 2.2.3.Soporte del proyecto, para el aseguramiento de la calidad, que brindará la implantación del gestor de proyecto Smartsheet a la empresa.

2. CONTROL DE CALIDAD

Se llevará a cabo un seguimiento y monitoreo que se realizará cada 15 días, para la verificación del cumplimiento de los indicadores de calidad, mostrados en el Capítulo II en el punto 2.2.3.Soporte del proyecto.

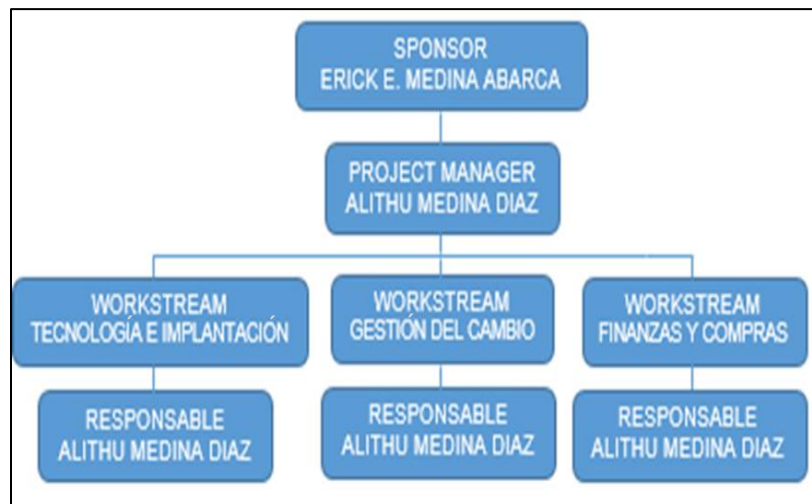
F. RECURSOS HUMANOS – PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

1. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

El organigrama del proyecto está liderado por el Project Manager, pero siempre teniendo las aceptaciones del Sponsor, luego les sigue tres Workstream el primero de Tecnología e Implantación, segundo Workstream Gestión del Cambio y por último Workstream Finanzas y Compras. Todo ellos serán el grupo de apoyo, desempeña con disciplina cada rol asignado.

Se encuentra en el Formato N° 9 Organigrama del Proyecto.

**GRÁFICO N°17.
ORGANIGRAMA**



2. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Los miembros que conforman el equipo de trabajo, distribuidos anteriormente en el organigrama, tienen los siguientes roles y responsabilidades, según su función en el proyecto.

➤ SPONSOR

- Asistir a reuniones definidas.
- Aprobar el Acta de constitución del proyecto.
- Aprobar el Plan de proyecto.
- Aprobar el cierre del proyecto.
- Revisar el cronograma de trabajo integral.
- Brindar la información necesaria facilitar el desarrollo del proyecto.
- Informar al gerente del proyecto sobre la gestión de cambios del proyecto.
- Aprobar los entregables del proyecto.

➤ PROJECT MANAGER

- Coordinar reuniones con el equipo del proyecto.
- Elaborar el acta de constitución del proyecto.
- Elaborar el plan de proyecto.
- Elaborar informe de cierre de proyecto.
- Controlar el desarrollo del proyecto.
- Establecer la planificación y control del proyecto.

➤ **RESPONSABLE DE LA TECNOLOGÍA E IMPLANTACIÓN**

- Realizar el levantamiento de información y listar los requerimientos funcionales del sistema.
- Realizar Pruebas.
- Implantación del Gestor de Proyecto.

➤ **RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO**

- Cumplimiento de Metodología.
- Rediseño de Procesos.
- Orientar y adaptar a la empresa al cambio.

➤ **RESPONSABLE DE FINANZAS Y COMPRAS**

- Adquisición del Gestor de Proyecto.
- Adquisición de hardware.
- Pago al equipo.

Esto lo encontramos en el Formato N°20 Organización.

3. MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES (RAM)

Esta matriz, fue dividida en tres Sponsor, Project Manager y Equipo de Trabajo quienes lo conforman son los tres Workstream el de Tecnología e Implantación, Workstream de Gestión del Cambio y por último Workstream Finanzas y Compras.

El Sponsor es el que mayormente tiene que dar aprobaciones y revisa lo que se realizará en el proyecto, ya que es el interesado en la implantación de Smartsheet y es trabajador de la empresa.

El Project Manager es el responsable de todo el proyecto, pero también tiene capacidad de aprobar en algunos casos.

Por último el equipo de trabajo será el que participará en todas las actividades del proyecto, también será responsable en la fase de Iniciación debido a que será uno de los involucrados en el análisis de la empresa. Esto lo encontramos en el Formato N°21 Matriz de Asignación de Responsabilidades.

G. COMUNICACIONES – PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

1. DIRECTORIO DE STAKEHOLDERS

En el directorio de Stakeholders tenemos identificados a todos los miembros del equipo de trabajo desde nombre, rol, rol en el proyecto, información de contacto, expectativas principales, interno / externo.

Teniendo información de todo el equipo podemos saber con quienes estamos trabajando y podemos localizarlos si es que ocurre algún inconveniente. Esto lo encontramos en el Formato N° 23 Directorio de Stakeholders.

2. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El medio de comunicación será las reuniones el cual se realizará de la siguiente manera:

Guía para las Reuniones:

1. El sponsor, Project Manager y Equipo de trabajo, deben pactar un día y hora disponible.
2. Las Reuniones deben ser informadas con anticipación.
3. Se debe fijar el tema y los puntos a tratar.
4. Debe tener un tiempo de duración, y terminar puntual.
Se firmara un acta de reunión.

Esto lo encontramos en el Formato N° 24 Plan de Comunicación.

H. RIESGOS – PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

1. FUENTES DE RIESGOS

Para poder identificar los Riesgos, se utilizará una planificación para la Gestión de Riesgos, teniendo los siguientes procesos:

- **PLANIFICACIÓN DE RIESGOS**

Definición del tratamiento y procesado de los riesgos que se va a realizar en el proyecto

- **IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Identificación de los que podrían afectar al proyecto y documentación de las características de los mismos.

- **EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS**

Se ha de realizar un análisis cualitativo con objeto de establecer el grado de prioridad de cada uno de ellos.

- **CUANTIFICACIÓN DE RIESGOS**

Evaluación cuantificada de cada uno de los riesgos, para determinar las posibles consecuencias. En verdad, este punto debería de tener como resultado el punto anterior, pues ayudará a determinar prioridades.

- **DEFINICIÓN DE RESPUESTAS ANTE RIESGOS**

Definición de las respuestas posibles a las oportunidades y a las amenazas identificadas.

- **SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGOS**

Gestión de todos los cambios en los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

2. MATRIZ DE DESCOMPOSICIÓN DE RIESGOS (RBS)

La descomposición de riesgos, se clasificó por probabilidad, tipos de riesgos y su impacto; especificando también la causa raíz por la que fue iniciado.

Utilizando la siguiente escala, mostrando su probabilidad de impacto ya sea en alcance, tiempo, costo y calidad:

**TABLA Nº 03
PROBABILIDADES DE ESTIMACIÓN DE RIESGO**

PROBABILIDAD	VALOR NUMERICO	IMPACTO	VALOR NUMERICO
MUY IMPROBABLE	0.1	MUY BAJO	0.05
RELATIVAMENTE PROBABLE	0.3	BAJO	0.10
PROBABLE	0.5	MODERADO	0.20

MUY PROBABLE	0.7	ALTO	0.40
CASI CERTEZA	0.9	MUY ALTO	0.80

FUENTE: DHARMA CONSULTING

La siguiente escala es para determinar el tipo de riesgo:

**TABLA N° 04
PROBABILIDAD POR IMPACTO**

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
MUY ALTO	MAYOR A 0.50
ALTO	MENOS A 0.50
MODERADO	MENOS A 0.30
BAJO	MENOR A 0.10
MUY BAJO	MENOR A 0.05

FUENTE: DHARMA CONSULTING

3. CATEGORÍAS, CRITERIO PARA PRIORIZAR Y LEVANTAR LOS RIESGOS.

Se realizó una matriz ubicada en el Formato N° 26 Identificación, estimación y priorización, en el cual se encontraron las siguientes categorías:

- **FALTA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO.**

Primer Riesgo con código R01 tiene una estimación de probabilidad del 0.10, que afectaría el Alcance, Costo y Calidad del proyecto en un 0.10, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.03, siendo de tipo Muy Bajo.

- **INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DEL GESTOR DEL PROYECTO (SMARTSHEET)**

Segundo Riesgo con código R02 tiene una estimación de probabilidad del 0.10, que afectaría el Alcance, Tiempo en un 0.10 y Calidad del proyecto en un 0.20, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.04, siendo de tipo Muy Bajo.

- **ACTUALIZACIONES DEFECTUOSAS DEL GESTOR DEL PROYECTO (SMARTSHEET)**

Tercer Riesgo con código R03 tiene una estimación de probabilidad del 0.10, que afectaría el Alcance en 0.10 y Calidad del proyecto en un 0.20, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.03, siendo de tipo Muy Bajo.

- **INADECUADO SERVICIO POR PARTE DEL PROVEEDOR DE INTERNET**

Cuarto Riesgo con código R04 tiene una estimación de probabilidad del 0.30, que afectaría el Alcance, Tiempo, Costo y Calidad del proyecto en un 0.20, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.24, siendo de tipo Moderado.

- **FALLAS TÉCNICAS DE HARDWARE**

Quinto Riesgo con código R04 tiene una estimación de probabilidad del 0.10, que afectaría el Alcance, Tiempo, Costo y Calidad del proyecto en un 0.20, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.24, siendo de tipo Moderado.

- **DESAPROBACIÓN DE INFORMES**

Sexto Riesgo con código R04 tiene una estimación de probabilidad del 0.30, que afectaría el Alcance, Tiempo, Costo y Calidad del proyecto en un 0.20, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.24, siendo de tipo Moderado.

- **METODOLOGÍA INADECUADA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Séptimo Riesgo con código R04 tiene una estimación de probabilidad del 0.10, que afectaría la Calidad del proyecto en un 0.30, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.03, siendo de tipo Muy Bajo.

4. ESTRATEGIAS PARA LA RESPUESTA DE LOS RIESGOS

Una vez priorizado el riesgo estamos preparados para responder a ellos, a través de un plan de respuesta de riesgo el cual es una acción o procedimiento que nos ayuda a mejorar las fortalezas disminuyendo las amenazas.

Mediante el Formato N° 26 Identificación, estimación y priorización, podremos identificar el tipo de riesgo que tenemos que solucionar, a través de los disparadores (trigger) descubriremos que el riesgo está por ocurrir o ya ocurrió. Según su estimación de probabilidad de impacto planificaremos la respuesta de los riesgos.

Los Riesgos potenciales encontrado son los siguientes:

- Inadecuado Servicio Por Parte Del Proveedor De Internet
- Fallas Técnicas De Hardware
- Desaprobación De Informes

Se ejecutarán planes de contingencia a los riesgos potenciales identificados.

PRIMER RIESGO POTENCIAL - INADECUADO SERVICIO POR PARTE DEL PROVEEDOR DE INTERNET:

Se tendrá como plan de contingencia contar con otro servicio de internet adicional, por si una línea tiene problemas inmediatamente con la línea de contingencia no habría problemas.

SEGUNDO RIESGO POTENCIAL - FALLAS TÉCNICAS DE HARDWARE

Todos los hardware, cuentan con garantía y soporte técnico, en el caso de los celulares la empresa de estos móviles, nos brindan un contrato el cual nos facilita la obtención de un nuevo celular por perdida, robo o avería, de una manera más fácil y sencilla.

TERCER RIESGO POTENCIAL - DESAPROBACIÓN DE INFORMES

Si se encuentra un informe mal elaborado, se tendrá el plan de contingencia de poder configurar los informes en Smartsheet de una manera muy fácil y rápida.

5. IDENTIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGOS

Se identificarán los riesgos de una manera detallada, indicando su definición, la raíz del riesgo, su probabilidad de impacto y el tipo de riesgo. Para después del estudio realizar el seguimiento para poder adaptar las estrategias para la respuesta de los riesgos y así llevar un control.

Esto estará más detallado en los Formatos N° 25,26 y 27.

I. AQUISICIÓN – PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

1. RECURSOS ADQUIRIDOS

EL principal recurso adquirido, es el sistema Smartsheet el cual se invierte \$ 39 dólares mensuales, siendo en un año un total de \$468 dólares, brindando a la empresa hasta 150 hojas, 45 GB de almacenamiento de archivos, colaboradores ilimitados, Alertas, Modificar historial, Diagramas de Gantt, Móvil, Soporte técnico, Formularios web, API, Informes, Administración de recursos y Administración de usuarios.

2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS ADQUISICIONES

El seguimiento y control se llevará por medio de Informes, el cual será presentado y autorizado por el Sponsor, elaboramos una guía para la adquisición de recursos:

Para la adquisición del sistema para la empresa, se deberá seguir los siguientes pasos:

1. El Project Manager informa al Sponsor, sobre la adquisición.
2. Se solicita una reunión, fijándonos el horario tanto del proveedor como la empresa.
3. Se fija la hora con el proveedor, para las pruebas correspondiente.
4. La empresa verifica si son los servicios que necesitan.
5. Por ultimo pactan otra reunión para la firma del contrato.

Para la adquisición del refrigerio para el equipo de trabajo, se deberá seguir los siguientes pasos:

1. El Project Manager informa al Sponsor, sobre la adquisición.
2. Reúnen todas las opciones de lugares que brinden ese servicio.
3. Solicitan un presupuesto para un tiempo estimado.
4. Se estudia y se elige el que más conviene.
5. Se realiza una reunión para hablar con el proveedor.
6. Se fija un horario a cumplir por parte del proveedor.
7. Se firma el contrato.

Para la adquisición de materiales para la empresa, se deberá seguir los siguientes pasos:

1. El Project Manager informa al Sponsor, sobre la adquisición.
2. Elaboran una lista con los materiales que se necesita.
3. Se busca proveedores con buenos precios y calidad.
4. Se elige el mejor proveedor.
5. Se realiza la compra correspondiente.

J. INTERESADOS DEL PROYECTO – PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

1. INTERESADOS DEL PROYECTO

El principal interesado del proyecto es el Sponsor Erick Eduardo Medina Abarca, quien está apoyando para el análisis e implantación del proyecto al Project Manager Alithú Medina Díaz, para que culmine con éxito.

2. EQUIPOS DE TRABAJO DEL PROYECTO

El equipo de trabajo se divide de la siguiente forma, son los que reciben órdenes del Project Manager:

- **RESPONSABLE DE TECNOLOGÍA E IMPLANTACIÓN**

Es el encargado de mediar con todo el equipo de trabajo, con el proveedor para que el proyecto cubra todos los requerimientos técnicos necesarios.

- **RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO**

Es el encargado de gestionar el cambio que dará la empresa, en la implantación.

- **RESPONSABLE DE FINANZAS Y COMPRAS**

Es el encargado de ver la parte financiera, entre los gastos de adquisición.

3. REUNIONES DEL PROYECTO

Las reuniones serán en cada fase del proyecto:

- **REUNIÓN INICIACIÓN DEL PROYECTO**

Se tomará en cuenta opinión sobre la empresa y sus posibles problemas.

- **REUNIÓN IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Se realizará una lista con los problemas detectados, con su respectivo informe y soluciones.

- **REUNIÓN PLANIFICACIÓN**

Se elegirá el problema general para poder analizar, planificar y encontrar la solución correcta, se empezara a formar grupos para poder realizar un análisis profundo del proyecto.

- **REUNIÓN REDISEÑO**

Se dividirá en grupos las actividades para poder realizar el rediseño de los procesos de la empresa, para poder implantar Smartsheet y para eliminar procesos que no generen valor agregado, sin perjudicar la eficiencia de la empresa.

- **REUNIÓN EJECUCIÓN**

Se presentarán los entregables de Ejecución y Acta de aprobación de entregables, para tener la aprobación de la empresa y el equipo.

- **REUNIÓN SEGUIMIENTO Y CONTROL**

Se realizará el seguimiento y control de la implantación, mostrando los resultados de impacto en la organización.

- **REUNIÓN PRUEBAS Y MANTENIMIENTO**

Se realizará un plan de prueba y si requiere algún mantenimiento, estará en revisión absoluta. Elaboraré informes detallados e específicos para un mejor manejo del sistema.

- **REUNIÓN CIERRE**

Implantación del gestor de proyecto y entrega de informe final.

3.2. INGENIERIA DEL PROYECTO

La metodología utilizada es Lean Construction la cual nos facilitará en la eliminación de actividades que no agregan un valor adicional al servicio, y a la vez podremos rediseñar los procesos para poder adaptar Smartsheet. Teniendo como Modelo de uso de Sistema, en el Anexo N° 09.

Smartsheet, tiene herramientas que permitirá seguir el avance de la obra a través de fotos, video, documentos, etc. También cuenta con una opción llamada discusión que permite poner todos los cambios o reclamos mediante un chat, permite enlazarlo con Azure lo cual nos permitirá tener nuestros servidores en la nube, con un costo favorable a la empresa.

Al culminar nuestro proyecto la finalidad es darle una mejor organización, administración y control a la empresa, funciones necesarias para un buen desempeño organizacional.

3.3. SOPORTE DEL PROYECTO

3.3.1. REALIZAR EL MONITOREO Y CONTROL DE LA GESTIÓN E INGENIERÍA A TRAVÉS DE MÉTRICAS E INDICADORES.

Las métricas estarán siendo medidas en 6 indicadores principal, que con los resultados se verán si el proyecto fue exitoso.

Los siguientes indicadores son:

- **NIVEL DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN**

Con este indicador veremos cómo aumentará la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor.

- **PORCENTAJE DE CLIENTES SATISFECHOS**

Con este indicador se medirá el incremento de la satisfacción de los clientes.

- **PORCENTAJE DE CONFIABILIDAD DE INFORMES DE OBRA.**

Con este indicador se medirá la veracidad de los informes de obra.

- **PORCENTAJE DE INCREMENTO DE GANANCIAS**

Con este indicador se medirá el Incrementar las ganancias.

- **NIVEL DE ENTREGA DE OBRAS.**

Con este indicador se medirá si todas las obras fueron entregadas en la fecha plasmada.

- **NIVEL DE PRODUCTIVIDAD**

Con este indicador se verá el incremento de la productividad.

Esto se ubica en el Anexo N°01 Matriz De Trazabilidad De Resultados Esperados.

3.3.2. PLAN GESTIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL PROYECTO

El aseguramiento de calidad del proyecto, se medirá a través de indicadores, que fueron especificados en el punto 2.2.3. Soporte del Proyecto, en el CAPÍTULO II, se consideró los siguientes:

- Calidad
- Tiempo
- Costo
- Verificación del Alcance

CAPÍTULO IV

**EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y
CONTROL DEL PROYECTO**

4.1. GESTIÓN DEL PROYECTO

El proyecto inicio a través de un análisis, en el cual se encontró un deficiente proceso de seguimiento y control de las Obras de la empresa, teniendo como consecuencias pérdidas de cliente y principalmente económicas.

Para llevar a cabo el proyecto hemos aplicado conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en la ejecución, seguimiento y control de la gestión del proyecto, según la guía del Pmbok.

4.1.1. EJECUCIÓN

Esta sección está compuesto por procesos y planillas utilizados para definir el plan de la dirección del proyecto, para cumplir con las necesidades de la empresa y solucionar la deficiencia.

A. CRONOGRAMA ACTUALIZADO

El cronograma es el documento donde se encuentra desglosada las actividades que se cumplirán en todo el proyecto, está definido por fechas y días, según el avance del mismo.

Se modificó por motivo que se cambió de metodología para una mejor adaptación del sistema en la empresa.

Los cambios que se realizaron fueron de acuerdo a la metodología Lean Construction, que se basa en eliminar los procesos que no tienen un valor agregado.

Siendo agregado lo siguiente:

i. PLANIFICACIÓN

- Enfoque Lean
- Rendimiento del personal
- Gestión de Rediseño
- Equipo de Trabajo del Proyecto

ii. SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Look Ahead Planning
- Last Planner
- Evaluación del Rediseño

El Cronograma de Actividades actualizado se ubica en el Formato N° 14.

B. CUADRO DE COSTOS ACTUALIZADO

Al realizarse ese cambio, tuvo que cambiar también el cuadro de Costo, en el cual por cada análisis y realización del formato tiene un precio unitario de S/ 350.00 haciendo un total de S/ 2 450.00.

El Cuadro de Costos actualizado se ubica en el Formato N° 18.

C. WBS ACTUALIZADO

Siguiendo con los cambio el EDT (desglose del Trabajo) también se vio afectado, modificando todo a una nueva estructura y un nuevo diccionario. El Cuadro de EDT actualizado se ubica en el Formato N° 07.

D. ACTAS DE REUNIÓN DE EQUIPO

Las reuniones se llevan a cabo de la presencia del Sponsor Erick Medina Abarcar, el Project Manager Alithu Medina Diaz y el equipo de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra todo el itinerario de las reuniones

TABLA N° 05
AGENDA DE REUNIONES

ACTIVIDAD	AGENDA	DETALLES
Reunión de trabajo	Iniciación del proyecto	Se tomará en cuenta opiniones sobre la empresa y sus posibles problemas
Reunión de trabajo	Identificación del problema	Se realizará una lista con los problemas detectado, con su respectivo informe y soluciones
Reunión de trabajo	Planificación	Se elegirá el problema general para poder analizar, planificar y encontrar la solución correcta, se empezará a formar grupos para poder realizar un análisis profundo del proyecto

Reunión de trabajo	Rediseño	Se dividirá en grupos las actividades para poder realizar el rediseño de los procesos de la empresa, para poder implantar Smartsheet y para eliminar procesos que no generen valor agregado, sin perjudicar la eficiencia de la empresa
Reunión de trabajo	Ejecución	Se presentarán los entregables de Ejecución y Acta de aprobación de entregables, para tener la aprobación de la empresa y el equipo.
Reunión de trabajo	Seguimiento y Control	Se realizará el seguimiento y control de la implantación, mostrando los resultados de impacto en la organización.
Reunión de trabajo	Pruebas y Mantenimiento	Se realizará un plan de prueba y si requiere algún mantenimiento, estará en revisión absoluta. Elaboraré informes detallados e específicos para un mejor manejo del sistema
Reunión de trabajo	Cierre	Implantación del gestor de proyecto y entrega de informe final.

En la cual nos detalla que cada inicio de una fase, se tendrá una reunión para llevar el control de avance y pedir los permisos necesarios.

Teniendo al finalizar de cada reunión una acta de reunión, ubicada en el Formato N°35-Acta De Reunión Del Equipo Interno.

E. REGISTRO DE CAPACITACIONES DEL PROYECTO ACTUALIZADO

Las capacitaciones se llevan en el transcurso del desarrollo del proyecto, este registro de capacitaciones se lleva solo a nivel interno de la empresa, para que puedan tener mayor conocimiento sobre el gestor de proyectos Smartsheet.

En la siguiente tabla se mostrará el avance de las capacitaciones hasta la actualidad, siendo autorizada por el Sponsor. El cual mostrará la clasificación de aprendizaje de los trabajadores, basado en la escala de Likert.

**TABLA N° 06
TEMAS DE CAPACITACIÓN**

CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO TEMAS	CLASIFICACIÓN		
	BUENO	REGULAR	MALO
Conocer objetivos de la empresa ,presentar Smartsheet como la solución a las deficiencias		X	
Aprender algo más de Smartsheet		X	
¿Cómo soluciona Smartsheet las deficiencias?	X		
Mejora continua, mejor trabajo	X		
Adaptación al cambio, conciencia organizacional	X		
Ética y responsabilidad	X		

Smartsheet, resultados hablan por sí solos.	X		
Smartsheet, un trabajo en equipo	X		

4.1.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se realizará un seguimiento y control a los procesos y plantillas que se utilizaron para analizar esta sección.

A. SOLICITUD DE CAMBIO

Para efectuar un cambio, se tendrá que realizar una solicitud, la cual será aceptada por el Sponsor y el Project Manager, analizando si será un cambio adecuado y beneficioso para la empresa.

Las solicitudes de cambios requerirán de:

- Revisión de estimaciones de costos
- Secuencia y cronograma de actividades
- Fechas programadas
- Requerimientos de recursos
- Alternativas de respuestas de riesgos

B. RIESGOS ACTUALIZADOS

Entre los riesgos analizados se encontró los siguientes:

- **DESAPROBACIÓN DE INFORMES**

Tiene una estimación de probabilidad del 0.30, que afectaría el Alcance, Tiempo, Costo y Calidad del proyecto en un 0.20, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.24, siendo de tipo Moderado.

- **METODOLOGÍA INADECUADA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Tiene una estimación de probabilidad del 0.10, que afectaría la Calidad del proyecto en un 0.30, obteniendo un total de probabilidad por impacto de 0.03, siendo de tipo Muy Bajo.

C. INFORMES DE ESTADO

El informe de estado se mostrara en la siguiente tabla, brindando el avance del proyecto hasta la actualidad, siendo evaluado y aprobado por el Sponsor.

**TABLA N° 07
INFORMES DE ESTADO**

CRITERIO	DIRIGIDO POR	PROCESO RELACIONADO	EVIDENCIA	COMPLETADO
Acta de Constitución del Proyecto.	Project Manager	Iniciación	Formato N° 01	SÍ
Presentación de Lanzamiento del Proyecto.	Project Manager	Iniciación	Formato N° 02	SÍ
Identificación de los Interesados.	Project Manager	Iniciación	Formato N° 03	SÍ
Planes de Gestión del Proyecto.	Project Manager	Planificación	Formato N° 04	SÍ
Definición del alcance del proyecto y del producto	Project Manager	Planificación	Formato N° 05	SÍ
Requerimientos	Project Manager	Planificación	Formato N° 06	SÍ
EDT.	Project Manager	Planificación	Formato N° 07	SÍ
Diccionario EDT.	Project Manager	Planificación	Formato N° 08	SÍ
Organigrama del proyecto	Project Manager	Planificación	Formato N° 09	SÍ
Entregables del proyecto	Project Manager	Planificación	Formato N° 10	SÍ
Definición de las actividades	Project Manager	Planificación	Formato N° 11	SÍ
Hitos del proyecto	Project Manager	Planificación	Formato N° 12	SÍ
Cuadro de responsabilidades de tareas	Project Manager	Planificación	Formato N° 13	SÍ
Cronograma de actividades	Project Manager	Planificación	Formato N° 14	SÍ

Línea de Base	Project Manager	Planificación	Formato N° 15	SÍ
Identificación de Recursos	Project Manager	Planificación	Formato N° 16	SÍ
Plan de gestión para costos	Project Manager	Planificación	Formato N° 17	SÍ
Cuadro de costos	Project Manager	Planificación	Formato N° 18	SÍ
Presupuesto	Project Manager	Planificación	Formato N° 19	SÍ
Organización	Project Manager	Planificación	Formato N° 20	SÍ
Matriz de asignación de responsabilidades	Project Manager	Planificación	Formato N° 21	SÍ
Plan de gestión del personal	Project Manager	Planificación	Formato N° 22	SÍ
Directorio de stakeholders	Project Manager	Planificación	Formato N° 23	SÍ
Plan de Comunicaciones	Project Manager	Planificación	Formato N° 24	SÍ
Lista de riesgos	Project Manager	Planificación	Formato N° 25	SÍ
Identificación, estimación y priorización de riesgos	Project Manager	Planificación	Formato N° 26	SÍ
Documento de análisis de riesgos del proyecto	Project Manager	Planificación	Formato N° 27	SÍ
Infraestructura, equipos, materiales y accesorios	Project Manager	Planificación	Formato N° 28	SÍ
Plan de adquisiciones	Project Manager	Planificación	Formato N° 29	SÍ
Planificación de la calidad	Project Manager	Planificación	Formato N° 30	SÍ
Identificación de estándares y métricas	Project Manager	Planificación	Formato N° 31	SÍ

Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad	Project Manager	Planificación	Formato N° 32	SÍ
Ejecución	Project Manager	Ejecución	Formato N° 33	SÍ
Capacitación del equipo Interno	Project Manager	Ejecución	Formato N° 34	SÍ
Acta de reunión de equipo interno	Project Manager	Ejecución	Formato N° 35	SÍ
Acta de aprobación de entregables	Project Manager	Ejecución	Formato N° 36	SÍ
Informe de estado externo	Project Manager	Seguimiento y control	Formato N° 37	SÍ
Solicitud de cambio	Project Manager	Seguimiento y control	Formato N° 38	SÍ
Constancia de recepción de entregable	Project Manager	Seguimiento y control	Formato N° 39	SÍ
Lecciones aprendidas	Project Manager	Cierre	Formato N° 40.1	SÍ
Acta de reunión de cierre	Project Manager	Cierre	Formato N° 40.2	SÍ
Certificado de conformidad	Project Manager	Cierre	Formato N° 40.3	SÍ

4.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

La metodología que había sido elegida para este proyecto fue RUP pero al no adaptarse de una manera correcta en el proyecto, fue cambiada por Lean Construction que se enfoca más en el rubro de la empresa, adaptándose de una manera más eficiente.

Lean Construction la cual nos facilitará en la eliminación de actividades que no agregar un valor adicional al servicio, y a la vez podremos rediseñar los procesos para poder adaptar Smartsheet.

4.3. SOPORTE DEL PROYECTO

3.3.3. ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS Y PLANTILLAS DE LA GESTIÓN E INGENIERÍA DEL PROYECTO.

La calidad será asegurada por las métricas, planteadas en el proyecto para así garantizar el éxito del mismo.

Los siguientes indicadores son:

- Nivel De Los Procesos De Gestión
- Porcentaje De Clientes Satisfechos
- Porcentaje De Confiabilidad De Informes De Obra.
- Porcentaje De Incremento De Ganancias
- Nivel De Entrega De Obras.
- Nivel De Productividad

Esto se ubica en el Anexo N°01 Matriz De Trazabilidad De Resultados Esperados.

3.3.4. REALIZAR EL MONITOREO Y CONTROL DE LA GESTIÓN E INGENIERÍA A TRAVÉS DE MÉTRICAS.

El aseguramiento de calidad del proyecto, se medirá a través de indicadores, que fueron especificados en el punto 2.2.3. Soporte del Proyecto, en el CAPÍTULO II, se consideró los siguientes:

- Calidad
- Tiempo
- Costo
- Verificación del Alcance

CAPÍTULO V

CIERRE DEL PROYECTO

1. CIERRE

El cierre está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales, cumpliendo siempre con los objetivos de la empresa.

D) LECCIONES APRENDIDAS

En las lecciones aprendidas encontraremos, todos los inconvenientes que se tuvo al momento de llevar a cabo el proyecto de implantación de Smartsheet, el cual nos dejó enseñanzas para ponerlas en práctica en posibles proyectos a futuro, en el Formato N° 40.1. Detallando las lecciones aprendidas de la siguiente manera:

- **Id**
Es una manera de identificar cada lección aprendida, mediante un código que los diferencie.
- **Afectando**
Se refiere a la fase, informe o formato que se ha visto afectado por lo sucedido,
- **Descripción**
Es la descripción breve que se le da a la lección para que tenga un mejor entendimiento.
- **Causa**
Es el motivo por el cual se genera una lección Aprendida.
- **Acción Correctiva**
Es la acción tomada cuando se indica la pérdida del control proceso o fase.
- **Resultado**
Es el resultado de la acción correctiva propuesta.

- **Lección Aprendida**

Es la lección que queda después de solucionar el inconveniente.

Teniendo la primera Lección Aprendida con el ID L.A.01. , afectando el Informe de Rendimiento y avance del Proyecto, el cual se va desarrollando de manera exitosa, pero no se puede verificar si se está cumpliendo con el resultado deseado, a causa de que no se cuenta con un indicador específico. Aplicando una acción correctiva que sería realizar un estudio de las actividades, para una mejor elaboración de indicadores, con un resultado se obtuvo un indicador específico para ver si se está cumpliendo con los resultados esperados, la lección aprendida es realizar un análisis para certificar que las métricas están siendo elaboradas y aplicadas de manera correcta.

E) ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE

La reunión se llevará acabo el día 05 de enero de 2016 en cual participarán el Sponsor, Project Manager y el equipo de trabajo; en la cual se va a constatar que el proyecto fue culminado con éxito.

Se entregarán los informes pactados, realizados por el Project Manager Alithú Medina Díaz:

- Acta de Reunión de Cierre
- Informe de entrega de Smartsheet
- Informe de Inversión

Para realizar las siguientes actividades, cada uno con un tiempo determinado:

TABLA Nº 08
REGISTRÓ DE ACTIVIDADES ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE

ACTIVIDAD	TIEMPO
Informar sobre implantación de Smartsheet	60 min.
Informe sobre la inversión para la Implantación	40 min.

F) CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

El Certificado de Conformidad se llevará a cabo el día 05 de enero de 2016 en el cual se encontrará la declaración de aceptación, en la que ambas partes aprobarán el proyecto como culminado de manera exitosa.

Por el presente documento la Señorita **ALITHÚ MEDINA DÍAZ** con cargo de **PROJECT MANAGER** del **PROYECTO SMARTSHEET**, el cual fue aceptado y aprobado por la empresa **M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L.** con **RUC.: 20534953209**, se deja constancia que el proyecto ha culminado de manera exitosa; realizando la entrega de todos los entregables ya programados con la empresa.

Se presentará en el Formato N° 40.3, el cual será firmado por ambas partes el Sponsor y Project Manager, en señal de conformidad.

2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Este proyecto se llevó a cabo mediante los lineamientos que la Guía del PMBOK 5ta edición, y con la metodología Lean Construction, se expidió un cronograma basado en tiempo y fecha exactas, cumpliendo con todo lo programado.

La metodología Lean Construction nos brindará una manera más efectiva para la empresa, ya que nos permitirá hacer un rediseño a los procesos , eliminando así aquellos que no generan un valor agregado al servicio final, y a la vez también se podrá adaptar Smartsheet de una manera más eficiente.

Logrando así una mejor implantación y adaptación de Smartsheet en la empresa, cumpliendo y mejorar así el control y seguimiento de los avances de los proyecto metal metalmecánicos.

3. SOPORTE DEL PROYECTO

5.3.1. PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN ACTUALIZADO

En esta sección mostraremos la plantilla de seguimiento a la gestión de configuración actualizado.

TABLA Nº 09
PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN ACTUALIZADO

ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN				
ENCARGADO		CARGO	RESPONSABILIDADES	NIVEL DE AUTORIDAD
Medina Alithú	Díaz	Project Manager	Monitorear y supervisar la gestión de la configuración	Toda autoridad sobre el proyecto.
Medina Alithú	Díaz	Responsable De La Gestión Del Cambio	Llevar acabo la ejecución de todos los cambios	Autoridad para ejecutar las funciones de gestión de configuración
PLAN DE DOCUMENTACIÓN				
DOCUMENTOS	DISPONIBILIDAD	SEGURIDAD	RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN	RETENCIÓN DE INFORMACIÓN
Informe del proyecto	Todo el equipo de trabajo	Lectura general	<ul style="list-style-type: none"> • Backup • Almacenamiento 	Todo el proyecto
Informe de cambios	Todo el equipo de trabajo	Lectura general	<ul style="list-style-type: none"> • Backup • Almacenamiento 	Todo el proyecto
ÍTEM DE CONFIGURACIÓN				
ID	ÍTEM	FORMATO	OBSERVACIÓN	
C.01	INFORME DEL PROYECTO	IMPRESO Y PDF	ACEPTADO Y APROBADO, MEDIANTE FIRMA	
C.02	INFORME DE CAMIOS	IMPRESO Y PDF	ACEPTADO Y APROBADO, MEDIANTE FIRMA	

5.3.2. PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACTUALIZADO

En el aseguramiento de la calidad, tenemos las métricas de la planificación de la calidad que son:

TABLA Nº 10
PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACTUALIZADO

DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA
Es importante contar con indicadores para asegurar la calidad del proyecto, teniendo en consideración la verificación del alcance e indicadores que puedan medir la efectividad de la empresa después de la implantación como el nivel de confiabilidad de los informes de obra, nivel de satisfacción del cliente, nivel de viabilidad de la implantación Smartsheet, nivel de

cumplimiento de la metodología, nivel de personas capacitadas, impacto del cambio tecnológico, porcentaje de adaptación a los nuevos procesos.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

Los factores críticos del éxito, también conocidos como factores clave de éxito, son las métricas que se centran en los objetivos generales del proyecto. Un factor crítico es una métrica de alto nivel que proporcionará a la parte interesada una medición para saber si el proyecto implementado fue exitoso.

Verificación del Alcance

La Verificación del Alcance trata de la aceptación formal de los trabajos, bienes o servicios entregados. El verificar el alcance del proyecto incluye revisar los resultados para asegurar que cada uno se ha cumplido satisfactoriamente.

INDICADORES:

- **NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS INFORMES DE OBRA.**

Se basa en ver el porcentaje de informes correctos, con el total de informes de obra. Para si poder verificar la confiabilidad.

$$IO (\%) = \frac{IO \text{ Correctas}}{Total \text{ de IO}} \times 100$$

Donde IO es Informe de Obra, esto se podrá realizar mediante los Informes de todas las obras realizadas.

- **NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

Es la comparación entre los clientes satisfechos, con el total de clientes. Podremos medirlo a través de encuestas, utilizando el método de escalas de Likert, el cual nos ayudará a tener un informe más completo, estas encuestas se basan en una escala compuesta de tres ítems (Bueno, Regular y Malo), el cual nos ayuda a obtener un resultado cuantitativo sobre la satisfacción de las necesidades de los clientes.

$$Clientes \text{ Satisfechos } (\%) = \frac{Total \text{ Clientes Satisfechos}}{Total \text{ de Clientes Actuales}} \times 100$$

- **NIVEL DE VIABILIDAD DE LA IMPLANTACIÓN SMARSHEET**

Es el nivel de mejora en la empresa luego de la implantación, en la cual se va a comparar el incremento de las ganancias obtenidas después de la implantación, con las ganancias anteriores. Se podrá obtener todos los datos de los Libros de Ventas, para así generar un informe de las ganancias.

$$IG (\%) = \frac{IG \text{ Actuales}}{Ganancias \text{ Anteriores}} \times 100$$

Donde IG es el incremento de las Ganancias.

- **NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA**

Consiste en la reducción de tiempo en los procesos, eliminando las actividades que no aportan un valor añadido, es el porcentaje del tiempo que se ha llegado a optimizar, en diferencia al tiempo de proceso anterior. Mediante los informes de productividad, podremos verificar el cumplimiento de la metodología.

$$TP \text{ de Gestión } (\%) = \frac{TP \text{ Optimizado}}{TP \text{ Precedente}} \times 100$$

Donde TP es Tiempo de Procesos.

- **NIVEL DE PERSONAS CAPACITADAS**

Consiste en rectificar cuantas personas están capacitadas, para el manejo de la nueva tecnología implantada.

$$PC (\%) = \frac{Personas \text{ Capacitadas}}{Total \text{ de Personal}} \times 100$$

Donde PC es Personas Capacitadas.

- **PORCENTAJE DE ADAPTACIÓN A LOS NUEVOS PROCESOS**

Es el porcentaje de empleados adaptados a los nuevos procesos de la empresa, obtenidos con la implantación.

$$ANV (\%) = \frac{Total \text{ de Adaptación}}{Total \text{ de Personal}} \times 100$$

Donde ANV es Adaptación A Los Nuevos Procesos

5.3.3. PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA MÉTRICAS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO ACTUALIZADO

Se mostrará la plantilla de seguimiento a la métrica y evaluación del desempeño:

**TABLA Nº 11
PLANTILLA DE SEGUIMIENTO A LA MÉTRICAS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA		
<p>Es importante realizar un seguimiento a las métricas y evaluación del desempeño, ya que no indicará como se está realizando el avance del proyecto.</p>		
MÉTRICAS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO		
<p>Las métricas de la gestión del proyecto está determinada por la línea base, que está conformado por tiempo, calidad y costo, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo: $\begin{aligned} \text{Porcentaje de Entregas a Tiempo} \\ = \frac{\text{Obras entregadas a Tiempo}}{\text{Total de Obras}} \times 100 \end{aligned}$ • Calidad: $\text{Reducción de quejas} = \frac{\text{Quejas Total} - \text{Quejas Actuales}}{100}$ • Costo: $\text{Porcentaje de Ganancias} = \frac{\text{Ganancias Actuales}}{\text{Ganancias Propuesta}} \times 100$ 		
DESEMPEÑO DE EVALUACIÓN		
<p>Será evaluado con la escala de medición de Likert que clasifica de la siguiente manera:</p>		
B= Bueno	R=Regular	M=Malo

EVALUACIÓN			
PUNTOS A EVALUAR	SPONSOR	PROJECT MANAGER	WORKSTEAM
Iniciación de proyecto	B	B	B
Avance del proyecto	B	B	B
Equipo de trabajo	B	B	B
Entregables e informes	B	B	B
Presentación de Smartsheet	B	B	B
Cumplimiento del cronograma	B	B	B
Cumplimiento del EDT	B	B	B
Resultados obtenidos	B	B	B

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

6.2. INDICADORES CLAVES DE ÉXITO DEL PROYECTO

a. NIVEL DE PERSONAS CAPACITADAS

TABLA N° 12
INDICADOR ADAPTACIÓN A LOS NUEVOS PROCESOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Adaptar el gestor de proyectos SMARTSHEET para el control del proceso de seguimiento de los proyectos metalmecánicos.	Aumentar la rentabilidad de la empresa y mejorar el proceso de seguimiento de las obras.	Porcentaje de adaptación a los nuevos procesos	$ANP (\%) = \frac{PAC}{Total\ de\ Personal} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde ANP es Adaptación A Los Nuevos Procesos. • Donde PAC es Personas Aprobadas en Capacitación 	Resultado de Exámenes de capacitación.

Consiste en rectificar cuantas personas están capacitadas, para el manejo de la nueva tecnología implantada.

GRÁFICO N°18.
FORMULARIO DE CAPACITACIÓN SMARTSHEET

Capacitación- Presentación SmartSheet

Primera capacitación a empleados M y D Arenados y Pinturas E.IR.L., presentación del gestor de proyectos para la implantación en el seguimiento y control de las obras metal mecánica .

Nombre y Apellidos

¿Qué es Smartsheet?

¿Qué es Gestor de Proyecto?

¿Qué es Diagrama de Gantt?

¿Smartsheet, nos permite trabajar desde cualquier plataforma?

¿Puedo adjuntar archivos, fotos y videos?

¿Smartsheet me notifica si modifican alguna actividad?

¿Cómo puedo comunicar algún problema mediante Smartsheet?

¿Se puede compartir las hojas de proyectos para colaborar en tiempo real?

Enviarme una copia de mis respuestas

Remitir

FUENTE. SMARTSHEET

**GRÁFICO N°19.
HOJA DE RESULTADOS**

Nombre y Apellidos	¿Qué es Smartsheet?	¿Qué es Gestor de Proyecto?	¿Qué es Diagrama de Gantt?	¿Smartsheet, nos permite trabajar desde cualquier	¿Smartsheet me notifica si modifican alguna activi	¿Puedo adjuntar archivos, fotos y videos?	¿Cómo puedo comunicar algún problema mediante Smar	¿Se puede c las hojas de para co
Maickol Cusiche Galvez	a. Es un gest	c. Es una he	b. Es una l	b. Es una herramienta c	b. Si envía notificación,	c. Si adjunta archivos p	b. Enviando y activand	b. Si permite
Luis Alberto Vargar Rendon	a. Es un gest	c. Es una he	b. Es una l	a. Si es una herramient	c. Si envía en un lapso	a. No se puede debido :	b. Enviando y activand	b. Si permite
Jorge Luis Pisconti Palacios	c. Es un gest	c. Es una he	a. Es una l	b. Es una herramienta c	c. Si envía en un lapso	b. Si puede adjuntar sol	b. Enviando y activand	b. Si permite
Marcos Antonio Nombres Pareja	b. Es un gest	b. Es una he	a. Es una l	c. Es una herramienta c	a. Si nos envía una noti	a. No se puede debido :	a. Enviando un mensaje	c. Si se pue
Erick Eduardo Medina Abarca	a. Es un gest	c. Es una he	b. Es una l	a. Si es una herramient	c. Si envía en un lapso	a. No se puede debido :	b. Enviando y activand	b. Si permite

FUENTE: SMARTSHEET

En la empresa se realizó una capacitación en la cual consistió en un examen práctico y un examen teórico donde se le realizaba preguntas sobre el producto, para poder conocer el total de personas capacitadas y actas para utilizar Smartsheet Primero encontrar la satisfacción que tuvo la capacitación realizada a través del siguiente indicador:

Dónde:

$$SC (\%) = \frac{(TC)}{Total\ de\ Respuestas} \times 100$$

SC: satisfacción con la capacitación recibida

TC: Total de respuestas Correctas

T: Total de respuestas.

**TABLA N° 13
RESULTADO DE SATISFACCIÓN EN CAPACITACIÓN**

TRABAJADOR	TOTAL DE RESPUESTAS CORRECTAS	TOTAL DE RESPUESTAS INCORRECTAS	RESULTADO SATISFACCIÓN CON LA CAPACITACIÓN RECIBIDA
Maickol Christopher Cusiche Galvez	6	2	75%
Luis Alberto Vargas Rendon	8	0	100%
Jorge Luis Pisconte Palacios	4	4	50%
Miguel Alexander Lafore Puma	3	5	38%
Marcos Antonio Nombres Pareja	1	7	13%
Erick Eduardo Medina Abarca	8	0	100%

Teniendo en cuenta que solo serán 3 personas las que van a interactuar con la herramienta, lo que vamos hacer con este primer filtro es el de separar las personas seleccionadas, para empezar a trabajar netamente con ellas.

Como resultado tenemos la siguiente lista:

Trabajadores Seleccionados

- Maickol Christopher Cusiche Gálvez
- Luis Alberto Vargas Rendón
- Erick Eduardo Medina Abarca

Resultado de las capacitaciones:

Trabajador N°1: Maickol Christopher Cusiche Galvez

**TABLA N° 14
CAPACITACIONES DEL TRABAJADOR CUSICHE GALVEZ**

CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO TEMAS	CLASIFICACIÓN		PROMEDIO
	CORRECTAS	INCORRECTAS	
Conocer objetivos de la empresa ,presentar Smartsheet como la solución a las deficiencias	4	4	50%
Aprender algo más de Smartsheet	5	3	63%
¿Cómo soluciona Smartsheet las deficiencias?	4	4	50%
Mejora continua, mejor trabajo	7	1	88%
Adaptación al cambio, conciencia organizacional	7	1	88%
Ética y responsabilidad	4	4	50%
Smartsheet, resultados hablan por sí solos.	6	2	75%
Smartsheet, un trabajo en equipo	7	1	88%
Promedio			69%

Trabajador N°2: Luis Alberto Vargas Rendón

**TABLA N° 15
CAPACITACIONES DEL TRABAJADOR VARGAS RENDÓN**

CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO TEMAS	CLASIFICACIÓN		PROMEDIO
	CORRECTAS	INCORRECTAS	
Conocer objetivos de la empresa ,presentar Smartsheet como la solución a las deficiencias	6	2	75%
Aprender algo más de Smartsheet	7	1	88%
¿Cómo soluciona Smartsheet las deficiencias?	8	0	100%
Mejora continua, mejor trabajo	7	1	88%
Adaptación al cambio, conciencia organizacional	8	0	100%
Ética y responsabilidad	6	2	75%
Smartsheet, resultados hablan por sí solos.	8	0	100%
Smartsheet, un trabajo en equipo	7	1	88%
Promedio			89%

Trabajador N°3: Erick Eduardo Medina Abarca

**TABLA N° 16
CAPACITACIONES DEL TRABAJADOR MEDINA ABARCA**

CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO TEMAS	CLASIFICACIÓN		PROMEDIO
	CORRECTAS	INCORRECTAS	
Conocer objetivos de la empresa ,presentar Smartsheet como la solución a las deficiencias	8	0	100%
Aprender algo más de Smartsheet	7	1	88%
¿Cómo soluciona Smartsheet las deficiencias?	7	1	88%
Mejora continua, mejor trabajo	8	0	100%
Adaptación al cambio, conciencia organizacional	8	0	100%
Ética y responsabilidad	8	0	100%
Smartsheet, resultados hablan por sí solos.	7	1	88%
Smartsheet, un trabajo en equipo	8	0	100%
Promedio			95%

Obteniendo como resultado:

**TABLA N° 17
RESULTADO DE LA CAPACITACIÓN EN PORCENTAJE**

RESULTADO	
Maickol Christopher Cusiche Gálvez	69%
Luis Alberto Vargas Rendón	89%
Erick Eduardo Medina Abarca	95%

Si se encuentra entre 70% y 100% se considera un nivel de satisfacción favorable (Aprobada en capacitación), si es del 30% al 69% se considera regular, y menos que el 29% no existe satisfacción con el curso.

Por último vamos hallar el porcentaje de la adaptación a los nuevos procesos considerando que solo 3 personas serán el total de personas que van a interactuar con Smartsheet, mientras que en nuestro resultado anterior solo se considera 2 Personas Aprobadas en Capacitación.

$$ANP (\%) = \frac{PAC}{Total\ de\ Personal} \times 100$$

$$ANP (\%) = \frac{2}{3} \times 100$$

$$ANP (\%) = 66\%$$

- Donde ANP es Adaptación A Los Nuevos Procesos.
- Donde PAC es Personas Aprobadas en Capacitación

Obteniendo un 66% en la Adaptación de los nuevos procesos.

b. NIVEL DE TIEMPO OPTIMIZADO

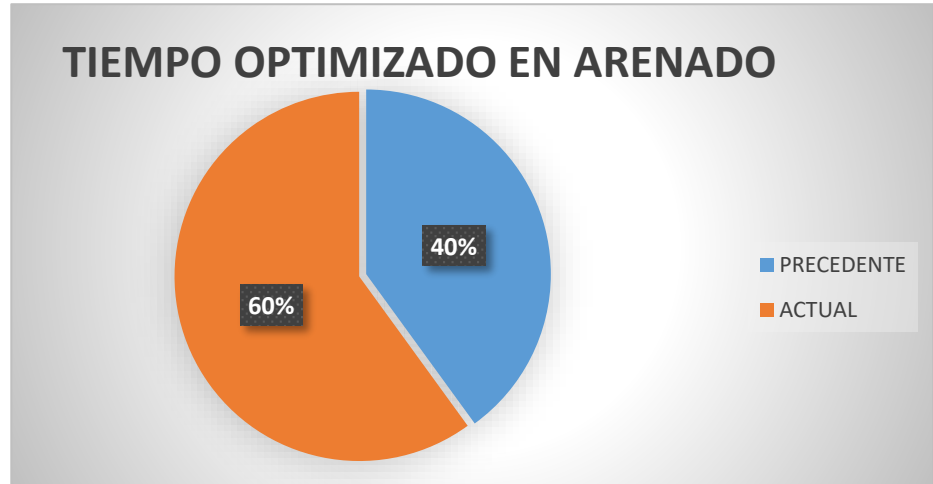
TABLA Nº 18
INDICADOR DE TIEMPO DE PROCESO DE GESTIÓN

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Optimizar, mejorar y agilizar los procesos de gestión de seguimiento de los proyectos metalmecánico.	Disminuir los costos en la cadena de valor.	Nivel de los procesos de gestión	$TP\ de\ Gestión\ (\%) = \frac{TP\ Optimizado}{TP\ Precedente} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde TP es Tiempo de Procesos. 	Informes de Productividad.

Consiste en la reducción de tiempo en los procesos, eliminando las actividades que no aportan un valor añadido, es el porcentaje del tiempo que se ha llegado a optimizar, en diferencia al tiempo de proceso anterior. Mediante los informes de productividad, podremos verificar el cumplimiento de la metodología. En el tiempo precedente se demoraban por arenar una estructura de $1.20 \times 2.4 = 2.88\ m^2$. 15 minutos entonces en un día arenaban 32 estructuras metálica de $2.88\ m^2$.

Ahora por cada estructura de 2.88 están demorando 10 minutos por el motivo que no tienen que estar llamando al jefe de la obra para que verifique si todo está bien , ahorrando 5 minutos y logrando realizar 48 estructuras de 2.88 m².

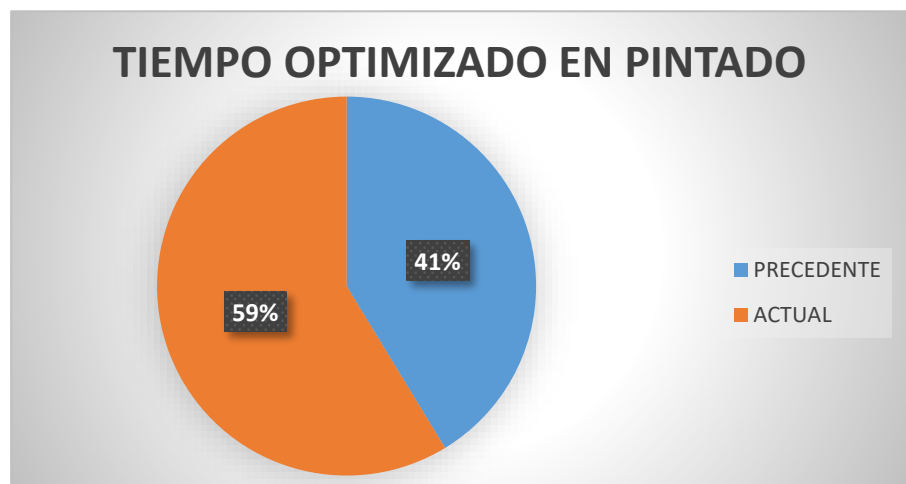
**GRÁFICO N°20.
TIEMPO OPTIMIZADO ARENADO**



En el tiempo precedente para pintar una estructura de 1.20 * 2.4= 2.88 m² se demoraban 25 minutos entonces en un día pintaban 19 estructuras metálica de 2.88 m².

Ahora por cada estructura de 2.88 están demorando 18 minutos por el motivo que no tienen que estar llamando al jefe de la obra para que verifique si todo está bien , ahorrando 7 minutos y logrando realizar 27 estructuras de 2.88 m².

**GRÁFICO N°21.
TIEMPO OPTIMIZADO PINTADO**



En el tiempo precedente para pintar una estructura de 1.20 * 2.4= 2.88 M² .Se demoraban 25 minutos entonces en un día pintaban 19 estructuras metálica de 2.88 M².

En conclusión, Tiempo Precedente 40 minutos en los procesos de manufactura (arenado y pintado). Optimizando 12 minutos en los procesos de manufactura (arenado y pintado) teniendo un tiempo actual de 28 minutos.

$$TP \text{ de Gestión (\%)} = \frac{28}{40} \times 100$$

$$TP \text{ de Gestión (\%)} = 70\%$$

Obteniendo como resultado un porcentaje de 70%

c. NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

TABLA Nº 19
INDICADOR DE CLIENTES SATISFECHOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Cumplir con las necesidades de los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad.	Incrementar la satisfacción de los clientes.	Porcentaje de clientes satisfechos	$CS (\%) = \frac{\text{Total Clientes Satisfechos}}{\text{Total de Clientes Actuales}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> •Donde CS es Clientes Satisfechos. 	Cuestionarios en Formularios Web.

Es la comparación entre los clientes satisfechos, con el total de clientes. Podremos medirlo a través de encuestas, utilizando el método de escalas de Likert, el cual nos ayudara a tener un informe más completo, estas encuestas se basan en una escala compuesta de cuatro ítems (Muy Bueno, Bueno, Regular y Malo), el cual nos ayuda a obtener un resultado cuantitativo sobre la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Smartsheet nos ofrece crear formularios web el cual son publicados en la nube, y puede ser distribuidos a través de un link, mediante preguntas que serán agregados en una hoja de proyecto exclusiva donde irá solo lo que es satisfacción al cliente, el cual será actualizado automáticamente cada vez que un cliente llene el formulario.

En el formulario fue agregada la escala de Likert que consiste en cuatro ítems, en el cual el cliente tendrá la facilidad de clasificar la atención que obtuvo de la empresa.

Mostrando en la siguiente imagen una prueba del formulario, con preguntas y respuesta de la empresa cliente del Presupuesto N° 03-15, todo lo encuestado a través del formulario se almacena en Smartsheet.

GRÁFICO N°22.
HOJA DE RESPUESTA DE CLIENTES A TRAVES DE FORMULARIO

Empresa	¿Como considera la calidad del trabajo?	¿La Obra fue entregada a tiempo?	¿La especificaciones del contrato fueron realizadas	¿Cubrió las necesidades propuestas?	Califique nuestra atención
Maestranza Metalmeccanica	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Maestranza Metalmeccanica	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Maestranza Metalmeccanica- Tacama	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Maestranza Metalmeccanica	Regular	Malo	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno
Agrokasa	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno
Maestranza Metalmeccanica	Buena	Bueno	Regular	Regular	Regular

FUENTE. SMARTSHEET

Teniendo en cuenta que los ítems de la escala de Likert están valorizados de la siguiente manera:

TABLA N° 20
VALORES DE ESCALA DE LIKERT

MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
4	3	2	1

En el mes de Agosto (mes implantado), realizaron 6 proyectos en el cual obtuvo los siguientes resultados:

TABLA N° 21
RESULTADO ENCUESTA A CLIENTE CON ESCALA DE LIKERT

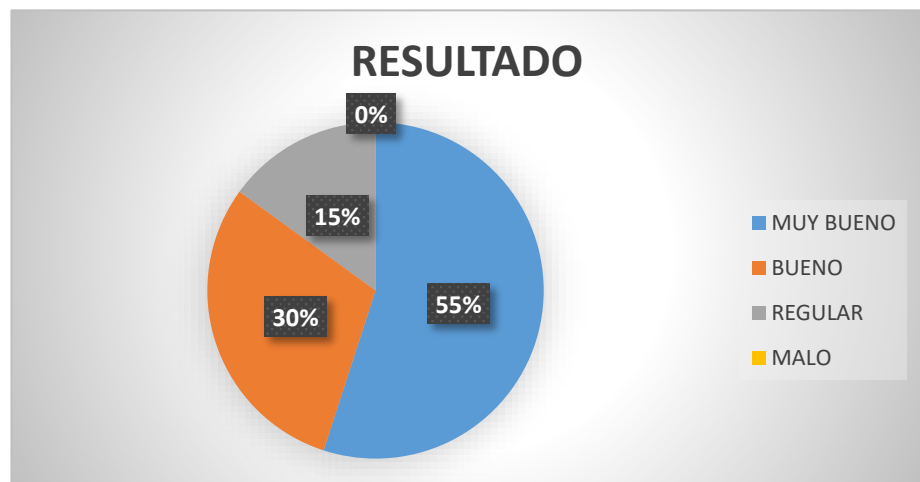
RESULTADOS					
ITEMS	MAESTRANZA	MAESTRANZA TACAMA	AGROKASA	MAESTRANZA	TOTAL
MUY BUENO	4	4	3	0	11
BUENO	1	1	1	3	6
REGULAR	0	0	1	2	3
MALO	0	0	0	0	0

Análisis de resultado en porcentaje:

TABLA N° 22
RESULTADOS DE VALORES CON ESCALA DE LIKERT

RESULTADOS			
ITEMS	TOTAL VALOR DE ITEMS	INDICADOR	RESULTADO
MUY BUENO	11	$MB = \frac{11}{5}$	2.2
BUENO	3	$B = \frac{6}{5}$	1.2
REGULAR	3	$R = \frac{3}{5}$	0.6
MALO	0	0	

GRÁFICO N°23.
RESULTADO DE ENCUESTA SATISFACCIÓN AL CLIENTE



Como muestra la escala de Likert de los 6 clientes , tenemos solo 1 que mostro disconformidad en el trabajo realizado, el cual conforma el 15% marcado como Regular , realizando nuestro indicador:

Donde CS es Clientes Satisfechos

$$CS (\%) = \frac{\text{Total Clientes Satisfechos}}{\text{Total de Clientes Actuales}} \times 100$$

$$CS (\%) = \frac{5}{6} \times 100$$

$$CS (\%) = 83\%$$

Teniendo un porcentaje de 80% Clientes Satisfechos.

d. PORCENTAJE DE INCREMENTO DE GANANCIAS.

**TABLA N° 23
INDICADOR DE GANANCIAS ALCANZADAS**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.	Incrementar las ganancias	Porcentaje de incremento de ganancias	$GA (\%) = 1 = \frac{\text{Ganancias Alcanzadas}}{\text{Ganancias Propuestas}} * 100$ <p>•Donde GA es Ganancias Alcanzadas</p>	Libros de Venta.

Se va a comparar el incremento de las ganancias obtenidas después de la implantación, con las ganancias anteriores. Se podrá obtener todos los datos de los Libros de Ventas, para así generar un informe de las ganancias.

Smartsheet fue implantado el mes de Agosto, generando la siguiente diferencia con el mes de Julio:

**GRÁFICO N°24.
INFORME DE FACTURAS JULIO – AGOSTO 2015**

Nombre de la hoja	Creado por	FACTURAS GIRADAS 2015	Creado	TOTAL DOLARES	TOTAL SOLES
1 facturas giradas 2015	eduardo.medina.abarca@gmail	TOTAL MES DE FEBRERO	07/09/15 20:08	0	5639,22
2 facturas giradas 2015	eduardo.medina.abarca@gmail	TOTAL MES DE JULIO	07/09/15 20:08	1158,45	12347,8
3 facturas giradas 2015	eduardo.medina.abarca@gmail	TOTAL MES DE AGOSTO	07/09/15 20:08	1925,27	21283,66
4 facturas giradas 2015	eduardo.medina.abarca@gmail	TOTAL MES DE JUNIO	07/09/15 20:08	9002,55	5900
5 facturas giradas 2015	eduardo.medina.abarca@gmail	TOTAL MES DE MARZO	07/09/15 20:08	12410,13	0
6 facturas giradas 2015	eduardo.medina.abarca@gmail	TOTAL MES DE ABRIL	07/09/15 20:08	17111,96	0
7 facturas giradas 2015	eduardo.medina.abarca@gmail	TOTAL MES DE ENERO	07/09/15 20:08	19060,27	16993,18

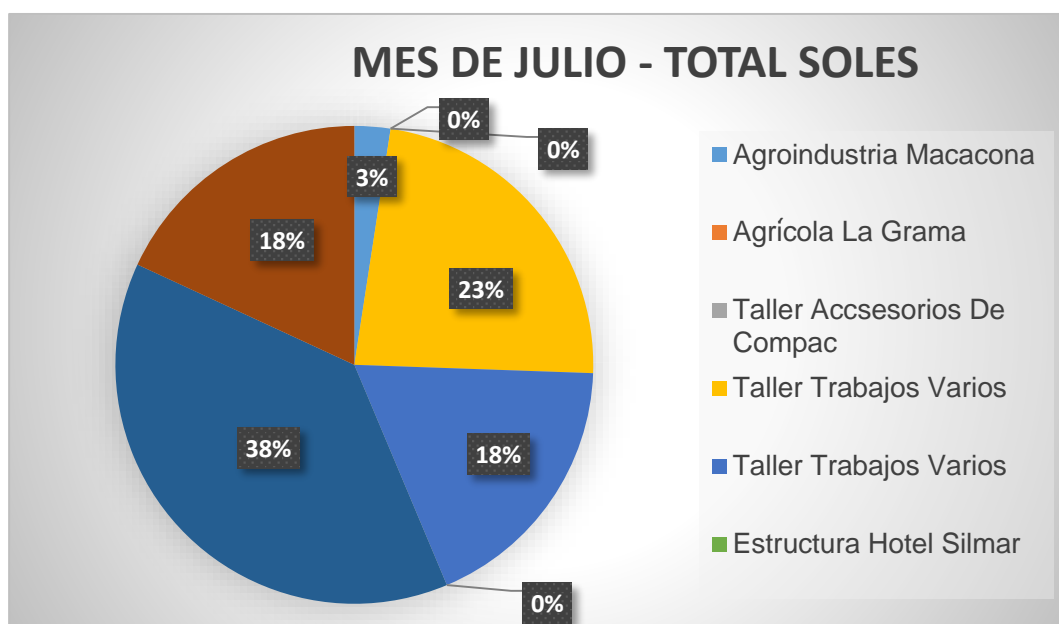
Siguiendo el resumen hasta el mes de agosto de las facturas giradas en el año 2015 se considera que en el mes de agosto obtuvieron más ganancias, con tan solo 6 proyectos al mes:

**TABLA N° 24
INFORME DE FACTURAS SOLES Y DOLARES**

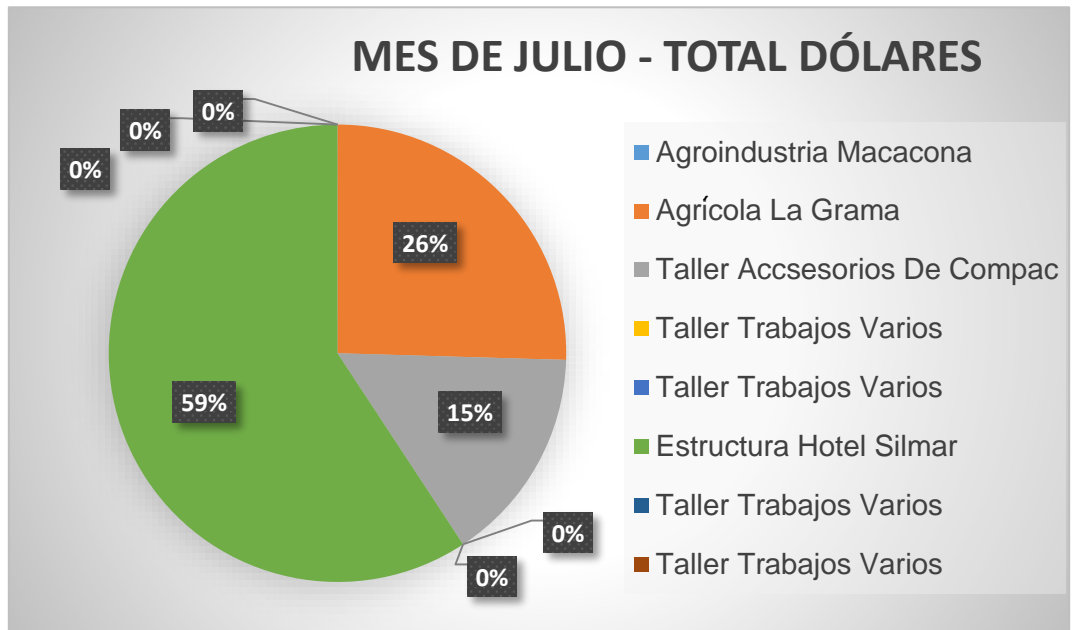
FECHA	N° FACTURA	DESCRIPCION	SOLES			DOLARES		
			SUBTOTAL	I.G.V.	TOTAL	SUBTOTAL	I.G.V.	TOTAL
01/07/2015	262	agroindustria macacona ing elias	254,24	45,76	300			0
02/07/2015	263	agricola la grama lineas de produccion			0	250	45	295
09/07/2015	265	taller accesorios de compac				150	27	177
09/07/2015	266	taller trabajos varios	2420	435,6	2855,6			0
17/07/2015	267	taller trabajos varios	1895	341,1	2236,1			0
23/07/2014	268	estructura hotel silmar 30% adelanto			0	581,74	104,71	686,45
24/07/2014	270	taller trabajos varios	4000	720	4720			0
31/07/2015	271	taller trabajos varios	1895	341,1	2236,1			0
		TOTAL MES DE JULIO	10464,24	1883,56	12347,8	981,74	176,71	1158,45
07/08/2015	272	taller trabajos varios	6450	1161	7611			0
13/08/2015	273	estructura hotel silmar saldo			0	387,81	69,8	457,61
13/08/2015	274	taller trabajos varios	2200	396	2596			0
21/08/2015	275	taller trabajos varios	6200	1116	7316			0
21/08/2015	276	estructura metalica mezanine tacama			0	1243,78	223,88	1467,66
28/08/2015	277	taller trabajos varios	3187	573,66	3760,66			0
		TOTAL MES DE AGOSTO	18037	3246,66	21283,66	1631,59	293,68	1925,27

Obteniendo los siguientes resultados por obra en el mes de julio, tanto en soles como en dólares:

**GRÁFICO N°25.
GANANCIA MES DE JULIO EN SOLES**

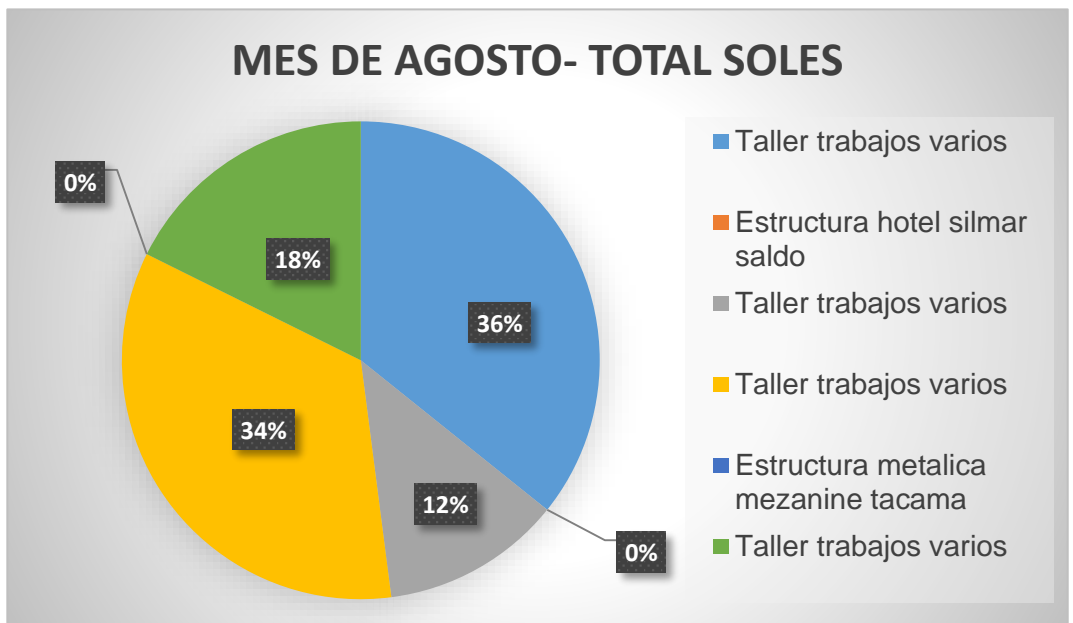


**GRÁFICO N°26.
GANANCIA MES DE JULIO EN DOLARES**

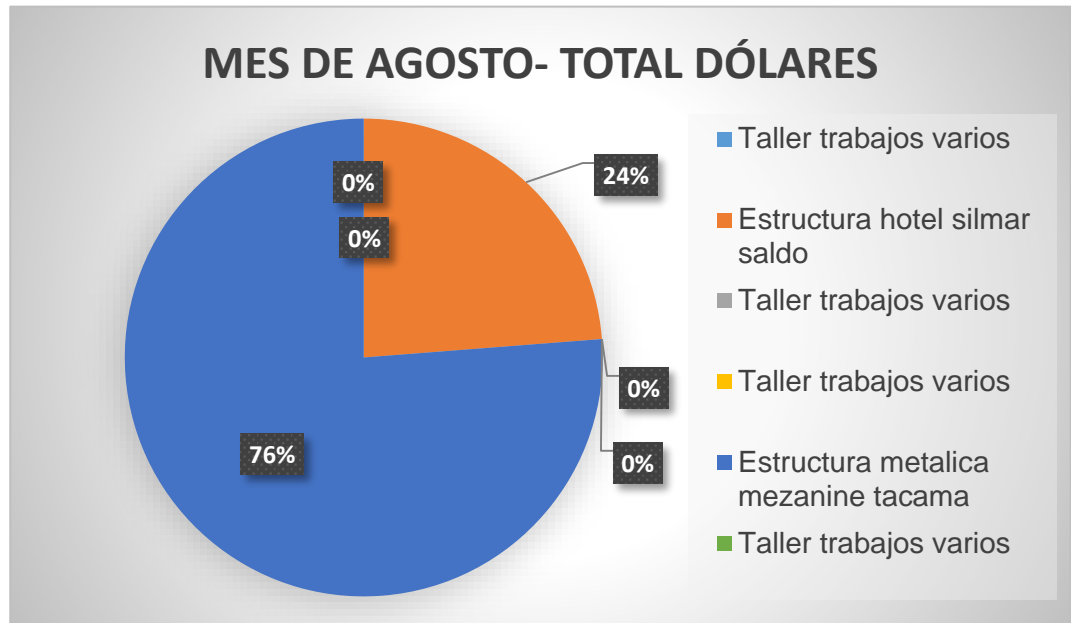


Obteniendo los siguientes resultados por obra en el mes de agosto, tanto en soles como en dólares:

**GRÁFICO N°27.
GANANCIA MES DE AGOSTO EN SOLES**



**GRÁFICO N°28.
GANANCIA MES DE AGOSTO EN DOLARES**



Teniendo como resultado que el mes de agosto (mes implantado) la empresa obtuvo más ingresos, siendo beneficiada.

En el mes de agosto se obtuvo una ganancia de 21 283,66 soles y 1925,27 en dólares, teniendo en consideración que las obras realizadas en ese mes se terminaron con días de anticipación generando una ganancia, demostrado en la siguiente tabla:

Aumentando en un 39% en total de dólares y un 41 % en el total de soles.

**GRÁFICO N°29.
PRESUPUESTO ESTRUCTURA METALICA DE MEZZANINE**

<u>ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO:</u>	
<u>Trabajo a realizar:</u> ESTRUCTURA METALICA DE MEZZANINE.	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ARENADO. ➤ PINTURA BASE. ➤ PINTURA ACABADO. 	
COSTOS:	
- AREA DE TRABAJO.....	400.56 m ²
- PRECIO X M ²	\$ 4.08
- COSTO MANO DE OBRA	\$ 1634.28
- MOVILIDAD Y VIATICOS	\$ 484.28
- CONSUMIBLES	\$ 184.30
- COSTO TOTAL DE OBRA	\$ 2302.86+ IGV
Tipo de cambio S/ 3.18	
<u>Tiempo de Entrega:</u> 25 días	

Área de trabajo de 400.56 m², obteniendo 139 estructuras metálicas que mide 2.88 m² cada una. Con el tiempo precedente la obra tiene un tiempo de entrega de 25 días.

En todo el proceso se demora un día en la estiba de las estructuras metálicas, en arenar y pintar se demoraron 8 días, con la optimización del tiempo se ahorró 3 días.

Después de arenar y pintar, esperamos que las estructuras sequen se tardó 4 días. Empaquetaron las estructuras y enviaron a la obra en 2 días. Los últimos retoques fueron 2 días, en total la obra fue culminada en 17 días. Entregando la obra con 5 días de anticipación, generando la siguiente ganancia:

$$GA (\%) = 1 - \frac{Ganancias\ Alcanzadas}{Ganancias\ Propuestas} * 100$$

$$GA (\%) = 1 - \frac{2302.86 * 4}{2302.86 * 5} * 100$$

$$GA (\%) = 20\%$$

Como resultado obtuvimos una ganancia de 2302.86 soles creciendo un 20 %.

6.3. INDICADORES CLAVES DE ÉXITO DEL PRODUCTO

e. NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS INFORMES DE OBRA.

TABLA N° 25
INDICADOR DE INFORMES DE OBRA

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.	Entrega de obras en fechas exactas.	Nivel de confiabilidad de los informes de obra.	$IO (\%) = \frac{IO\ Correctas}{Total\ de\ IO} \times 100$ <p>•Donde IO es Informe de Obra.</p>	Informes de Obra

En este indicador mediremos cuantos informes generados por Smartsheet son correctos y están actualizados.

Smartsheet nos genera informes mediante el cual podemos comprobar que las obras están siguiendo las especificaciones requeridas y también cumpliendo las fechas pactadas según contrato con el cliente.

**GRÁFICO N°30.
INFORME DEL PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA**

INFORME N° 03



ARENADOS Y PINTURAS E.L.R.L.

Nombre de la hoja	Primaria	Fecha de inicio	Fecha de finalización
1 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	DIA 1 - BUPE	29/01/15	29/01/15
2 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	ENTRADA DE PERSONAL	29/01/15	29/01/15
3 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	ENTREGA DE MATERIALES	29/01/15	29/01/15
4 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	MANTENIMIENTO	29/01/15	29/01/15
5 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR VIGUETA	29/01/15	29/01/15
6 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	PREPARACIÓN DE EQUIPO DE LIMPIEZA	29/01/15	29/01/15
7 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA - PRIMERA VIGUETA	29/01/15	29/01/15
8 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR EL POLVO	29/01/15	29/01/15
9 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LAVADO	29/01/15	29/01/15
10 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	RECESO	29/01/15	29/01/15
11 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	MANTENIMIENTO	29/01/15	29/01/15
12 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR VIGUETA	29/01/15	29/01/15
13 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	PREPARACIÓN DE EQUIPO DE LIMPIEZA	29/01/15	29/01/15
14 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA - SEGUNDA VIGUETA	29/01/15	29/01/15
15 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR EL POLVO	29/01/15	29/01/15
16 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LAVADO	29/01/15	29/01/15
17 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA GENERAL	29/01/15	29/01/15
18 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	DIA 2	30/01/15	30/01/15
19 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	ENTRADA DE PERSONAL	30/01/15	30/01/15
20 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	ENTREGA DE MATERIALES	30/01/15	30/01/15
21 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	MANTENIMIENTO	30/01/15	30/01/15
22 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR VIGUETA	30/01/15	30/01/15
23 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	PREPARACIÓN DE EQUIPO DE LIMPIEZA	30/01/15	30/01/15
24 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA - TERCERA VIGUETA	30/01/15	30/01/15
25 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR EL POLVO	30/01/15	30/01/15
26 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LAVADO	30/01/15	30/01/15
27 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	RECESO	30/01/15	30/01/15
28 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	MANTENIMIENTO	30/01/15	30/01/15
29 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR VIGUETA	30/01/15	30/01/15
30 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	PREPARACIÓN DE EQUIPO DE LIMPIEZA	30/01/15	30/01/15
31 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA - CUARTA VIGUETA	30/01/15	30/01/15
32 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR EL POLVO	30/01/15	30/01/15
33 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LAVADO	30/01/15	30/01/15
34 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA GENERAL	30/01/15	30/01/15
35 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	DIA 3	31/01/15	31/01/15
36 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	ENTRADA DE PERSONAL	31/01/15	31/01/15
37 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	ENTREGA DE MATERIALES	31/01/15	31/01/15
38 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	MANTENIMIENTO	31/01/15	31/01/15
39 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR VIGUETA	31/01/15	31/01/15
40 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	PREPARACIÓN DE EQUIPO DE LIMPIEZA	31/01/15	31/01/15
41 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA - QUINTA VIGUETA	31/01/15	31/01/15
42 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR EL POLVO	31/01/15	31/01/15
43 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LAVADO	31/01/15	31/01/15
44 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	RECESO	31/01/15	31/01/15
45 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	MANTENIMIENTO	31/01/15	31/01/15
46 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR VIGUETA	31/01/15	31/01/15
47 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	PREPARACIÓN DE EQUIPO DE LIMPIEZA	31/01/15	31/01/15
48 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA - SEXTA VIGUETA	31/01/15	31/01/15
49 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIAR EL POLVO	31/01/15	31/01/15
50 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LAVADO	31/01/15	31/01/15
51 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	LIMPIEZA GENERAL	31/01/15	31/01/15
52 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	DIA 4	02/02/15	02/02/15
53 PRESUPUESTO N° 33 - AGROKASA	ENTRADA DE PERSONAL	02/02/15	02/02/15

De los informes entregados que fueron un total de 6 por las obras, solo uno no fue aceptado, enviándolo a revisión:

TABLA N° 26
RESULTADO DE CONFORMIDAD DE INFORMES
RESULTADOS

OBRAS	ACEPTADAS	REVISION
MAESTRANZA		X
MAESTRANZA	X	
MAESTRANZA TACAMA	X	
AGROKASA	X	
MAESTRANZA	X	

El informe enviado a revisión produjo que haya un retraso en las modificaciones por ende se entregó la obra después de la fecha, siendo demostrado en el indicador de satisfacción al cliente.

Proseguimos a calcular nuestro indicador, donde IO es Informe de Obra.

$$IO (\%) = \frac{IO \text{ Correctas}}{Total \text{ de } IO} \times 100$$

$$IO (\%) = \frac{5}{6} \times 100$$

$$IO (\%) = 83 \%$$

Teniendo como resultado un nivel de confiabilidad de los informes de 83%.

f. NIVEL DE ENTREGA DE OBRAS

TABLA N° 27
INDICADOR DE OBRAS ENTREGADAS A TIEMPO

OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.	Entrega de obras en fechas exactas.	Nivel de entrega de obras.	$OET (\%) = \frac{Obras \text{ Entregadas a Tiempo}}{Total \text{ de Obras Entregadas}} \times 100$ •Donde OET es Obras Entregadas a Tiempo.	Ficha de control

Primero hallaremos el porcentaje de desfase, con el siguiente indicador:

$$\text{Desfase} (\%) = \frac{\text{Avance Real}}{\text{Avance Programado}} * 100$$

Después de calcular el desfase, podremos hallar el atraso que se valorará como el resultado de dividir el desfase entre el avance programado a la fecha de corte.

$$\text{Atraso}(\%) = \frac{\text{Desfase}}{\text{Avance Propuesto}} * 100$$

Esto solo procederá cuando el incumplimiento no sea imputable al contratista siendo las causas no imputables las siguientes:

- Retraso en el inicio o en proceso, originados por terceros.
- Modificaciones al proyecto y obras adicionales.
- Por causas de fuerza mayor.
- Por problemas de tipo de suelo e imprevistos en las cimentaciones.
- Obra adicional o modificaciones ordenadas por autoridades del Cliente.
- Por escasez de mano de obra y materiales de la localidad

CAPÍTULO VII

**CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Como conclusión se implantó el gestor de proyectos SMARTSHEET, el cual se adapta de manera precisa y exacta a los procesos de la organización, logrando así una mejor optimización. Su interface tan sencilla de utilizar y las capacitaciones constantes, lograron que el personal se adaptara de manera inmediata a la herramienta.

Se ha realizado todos los estudios y pruebas necesarias, para un buen funcionamiento de la herramienta.

Con la guía de PMBOK quinta edición he obtenido la comprobación de excelencia en la implantación de SMARTSHEET, el cual permitió saber que la implantación es factible, optimizando los procesos de la organización.

Para concluir podemos decir que se logró satisfacer un 80% a los clientes y creciendo un 20% en nuestras ganancias.

7.2. RECOMENDACIONES:

- La implantación del gestor de proyectos es un proceso continuo, de revisión, soporte y reportes. El cual no culmina con la implantación, sino se recomienda brindar un soporte a los usuarios finales.
- Lo que se recomienda es implantar en su totalidad el gestor de proyectos Smartsheet así se podrá aprovechar los grandes beneficios que ofrece, brindándole a la empresa un gran valor agregado y a la vez fidelizar a sus clientes.
- También recomendar que el personal siga capacitándose para que se familiaricen con el gestor de proyectos y a sus nuevas actualizaciones.
- Se recomienda mantener el gestor de proyectos actualizado ya que brindara muchas mejoras en la empresa, para que lleven un mejor control de las obras.
- Se recomienda no desactivar las copias de seguridad automáticas, para así tener el respaldo correspondiente y la información segura en los servidores.

- Se recomienda tener niveles de usuarios para que así no haya modificación o error en la base de datos, estableciendo usuarios de acuerdo a las áreas y cargos.
- Se recomienda agregar y modificar los datos de manera correcta, según capacitación.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

- **Del proyecto de investigación.**

- **Probidad:** Moralidad, integridad y honradez en las acciones.
- **Decrecimiento:** Disminución de la cantidad, tamaño, intensidad o importancia de algo.
- **Incremento:** Acción de incrementar o incrementarse.
- **Eficacia:** Capacidad para producir el efecto deseado o de ir bien para determinada cosa.
- **Eficiencia:** Capacidad para realizar o cumplir adecuadamente una función.
- **Fluctuación:** Variación de intensidad, de medida o de cualidad.
- **Gestión:** Acción o trámite que, junto con otros, se lleva a cabo para conseguir o resolver una cosa.
- **Acarrea:** Hacer una cosa que ocurra otra como reacción o respuesta a ella.
- **Manufactura:** Es aquella industria que se dedica exclusivamente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes.
- **Cronograma:** Calendario de actividades y trabajos
- **EDT:** Estructura de descomposición del trabajo.
- **Eficacia Total:** Mide la productividad total.
- **Eficacia Operativa:** Mide la productividad.
- **Eficacia Tiempo:** Mide el Tiempo.
- **Eficacia Cualitativa:** Mide la calidad.
- **Hitos:** Permiten definir las Etapas Principales del proyecto
- **Sponsor:** Patrocinadores o auspiciadores.
- **Stakeholders:** Involucrados o interesados.
- **Presupuesto:** Control financiero del Proyecto
- **Project Manager:** Gestor del proyecto
- **PMBOK:** Guía de los fundamentos de gestión de Proyectos
- **Optimizar:** Intervenir en un proceso o sistema para que su resultado sea el mejor posible.
- **WBS:** Estructura de descomposición del Trabajo

- **Del producto**

- **Gestor de Proyectos:** es una herramienta o software que permite llevar un control minucioso de cada uno de los proyectos de una empresa.
- **Smartsheet:** es una aplicación de software online que facilita la gestión de proyectos de forma colaborativa y en tiempo real.

- **Lean Construction:** es una nueva filosofía orientada hacia la administración de la producción en construcción, cuyo objetivo fundamental es la eliminación de las actividades que no agregan valor.
- **Last Planner System:** El Plan maestro muestra la viabilidad de los plazos y los hitos del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA:

- Fundación Laboral de la Construcción. 2013. 428pp. Project Management Book of Knowledge (PMBok) - 5ta Edición. Madrid. Fundación Laboral de la Construcción. 2013. 428pp.
- Groover Mikell P., Fundamentos de Manufactura Moderna: Materiales, Procesos Y Sistemas. Pearson Educación, 1997 -1062 páginas Escritorio Del Docentes, Principales Conceptualizaciones Del Sector Metalmecánico. En: http://escritoriocentres.educ.ar/datos/recursos/pdf/geografia/la_industria_metalmecanica.pdf, Argentina, 302pp.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Comportamiento de la Economía Peruana en el Cuarto Trimestre de 2014. [http://www.inei.gov.pe/media/Menu Recursivo /boletines/informe-tecnico-n01_pbi-trimestral_2014iv.pdf](http://www.inei.gov.pe/media/Menu%20Recursivo%20boletines/informe-tecnico-n01_pbi-trimestral_2014iv.pdf). Ica. 2014. 56 Páginas (p.e.:pp. 17-21).
- Introducción a Lean Construction. Fundación Laboral de la Construcción. Madrid.2014.74pp. (p.e.:pp. 58-61)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015. En: [http://proyectos.inei.gov.pe/web /biblioineipub/bancopub/Est/Lib0842/libro.pdf](http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0842/libro.pdf). Ica. 2009. 394 Páginas (p.e.:pp. 28-29)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). PERÚ: Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Económicamente Activa, Urbana y Rural por Sexo y Grupos de Edad, según Departamento, 2000 – 2015. En: <http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0940/libro.pdf>. Ica. 2010. 442Páginas (p.e.:pp. 29-30)
- Jordi Torres Viñals. Empresas en la nube. Barcelona. Libros de cabecera S.L. 2011, 122pp.
- Jordi Fortuny Santos, Lluís Cuatrecasas Arbós, Oriol Cuatrecasas Castellsaques y Jorge Olivella Nadal. Metodología De Implantación De La Gestión Lean En Plantas Industriales. En: <https://ubr.universia.net/article/viewFile/673/799> Catalunya.2008.41pp. (p.e.:pp. 66-69) Pons Achell Juan Felipe.
- Ministerio de la Producción. Resolución Ministerial No.326 -2010-Produce. <http://www2.produce.gov.pe/dispositivos/publicaciones/2010/diciembre/rm326-2010-produce.pdf> .Lima. 2010. 36 Páginas (p.e.:pp. 21-25) Ministerio Del Trabajo. Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST.pdf .Lima.2013. 10Páginas (p.e.:pp. 25-26)
- Project Management Institute. «Capítulo 1». Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (3ª edición). ISBN 1-930699-73-5. En: http://es.wikibooks.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_proyectos#Caracter.C3.ADsticas, Project Management Book of Knowledge (PMBok) - 5ta Edition. Madrid.

- Smartsheet. Smartsheet, el Microsoft Project Alternativa. En: <https://es.smartsheet.com/elija-una-alternativa-a-microsoft-project> .Camboya, 2014,1pp.
- Smartsheet. Información general del producto. En: <https://es.smartsheet.com/producto> .Camboya, 2014,1pp. (p.e.:pp. 45-49) Juan Felipe Pons Achell. Introducción a Lean Construction. Madrid. Fundación Laboral de la Construcción. 2014. 71pp.

ANEXOS GENERALES

ANEXO N°1

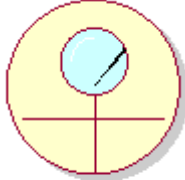
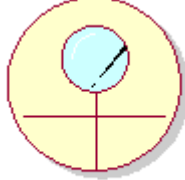
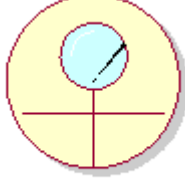
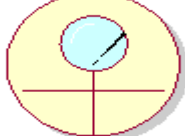
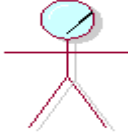
**TABLA N° 28
MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE RESULTADOS ESPERADOS**

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Implantación del Gestor de Proyecto SMARTSHEET para el Control del Proceso de Seguimiento de los Proyectos Metalmecánicos en la Empresa M Y D Arenados Y Pintura	Adaptar el gestor de proyectos SMARTSHEET para el control del proceso de seguimiento de los proyectos metalmecánicos.	Aumentar la rentabilidad de la empresa y mejorar el proceso de seguimiento de las obras.	Porcentaje de adaptación a los nuevos procesos	$ANP (\%) = \frac{PAC}{Total\ de\ Personal} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde ANP es Adaptación A Los Nuevos Procesos. • Donde PAC es Personas Aprobadas en Capacitación 	Resultado de Exámenes de capacitación.
	Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.	Entrega de obras en fechas exactas.	Nivel de confiabilidad de los informes de obra.	$IO (\%) = \frac{IO\ Correctas}{Total\ de\ IO} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde IO es Informe de Obra. 	Informes de Obra

			Nivel de entrega de obras.	$OET (\%) = \frac{\text{Obras Entregadas a Tiempo}}{\text{Total de Obra Entregadas}} * 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde OET es Obras Entregadas a Tiempo. 	Ficha de control
	Optimizar, mejorar y agilizar los procesos de gestión de seguimiento de los proyectos metalmecánico.	Disminuir los costos en la cadena de valor.	Nivel de los procesos de gestión	$TP (\%) = \frac{TP \text{ Optimizado}}{TP \text{ Precedente}} * 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde TP es Tiempo de Procesos. 	Informes de Productividad.
	Cumplir con las necesidades de los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad.	Incrementar la satisfacción de los clientes.	Porcentaje de clientes satisfechos	$CS (\%) = \frac{\text{Total Clientes Satisfechos}}{\text{Total de Clientes Actuales}} * 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde CS es Clientes Satisfechos. 	Cuestionarios en Formularios Web.
	Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.	Incrementar las ganancias	Porcentaje de incremento de ganancias	$GA (\%) = 1 = \frac{\text{Ganancias Alcanzadas}}{\text{Ganancias Propuestas}} * 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde GA es Ganancias Alcanzadas 	Libros de Venta.

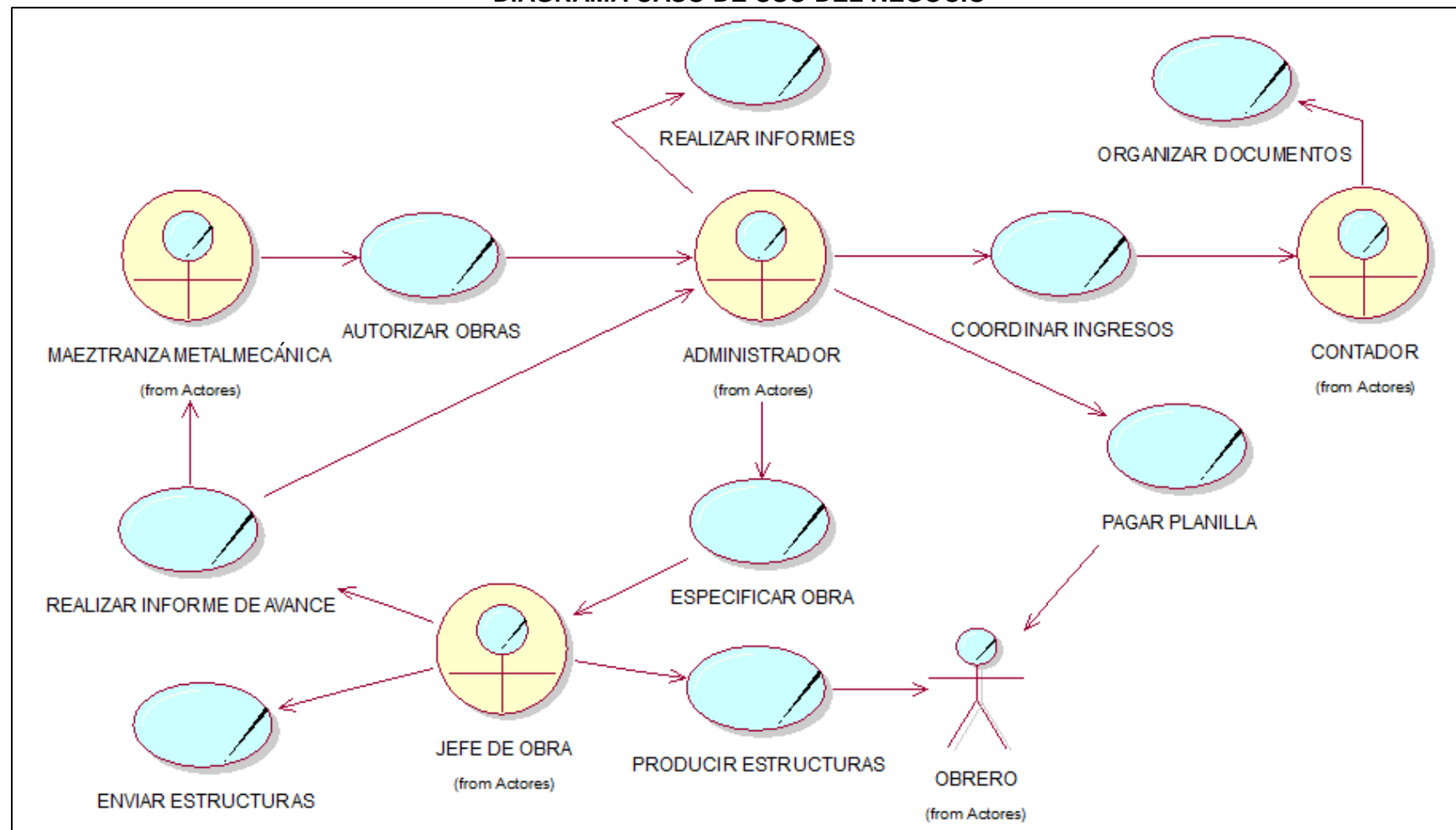
ANEXO N°2

1. ACTORES DEL NEGOCIO

ACTORES	DESCRIPCIÓN
 <p data-bbox="475 757 692 788">ADMINISTRADOR</p>	<p data-bbox="858 546 1278 824">Es el encargado de la gestión de las obras y de realizar informes de implementos de seguridad, de materiales, asistencias, pagos, seguros y beneficios.</p>
 <p data-bbox="513 1079 654 1111">CONTADOR</p>	<p data-bbox="858 900 1278 1079">Es el encargado de gestionar los ingresos y egresos. Como también organizar libros de venta, compra, facturas.</p>
 <p data-bbox="475 1393 670 1424">JEFE DE OBRA</p>	<p data-bbox="858 1205 1278 1339">Es el encargado de dirigir las obras, hacer que los obreros terminen a tiempo el trabajo.</p>
 <p data-bbox="386 1662 782 1693">MAEZTRANZA METALMECÁNICA</p>	<p data-bbox="858 1505 1278 1585">Es la empresa que nos contrata para realizar las obras.</p>
 <p data-bbox="526 1899 641 1930">OBRERO</p>	<p data-bbox="858 1774 1278 1854">Es la persona encargada de dar los acabados a las estructuras.</p>

2. CASOS DE USO DEL NEGOCIO

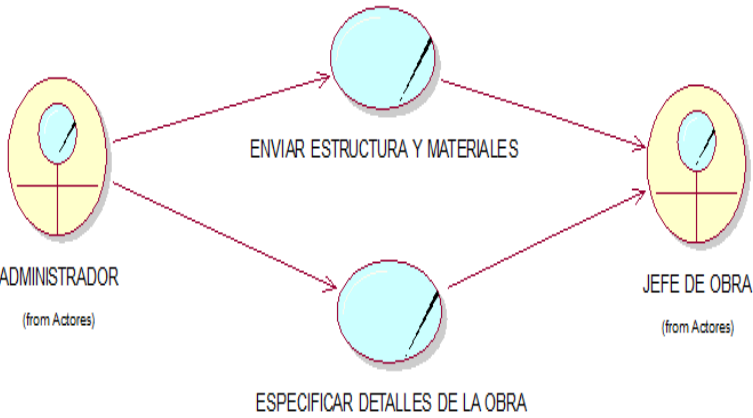
GRÁFICO N°33.
DIAGRAMA CASO DE USO DEL NEGOCIO



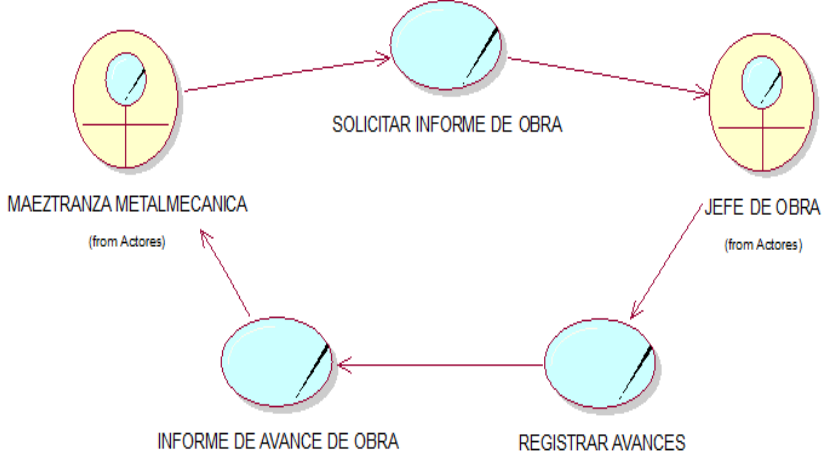
ESPECIFICACIONES DEL CASO DE USO

En los siguientes cuadros se mostrarán las especificaciones de los casos de uso del área que se encontró el problema:

TÉRMINOS	DEFINICIÓN	
CASO DE USO	<p style="text-align: center;">AUTORIZAR OBRAS</p> <pre> graph TD Actor1((MAEZTRANZA METALMECANICA (from Actores))) --> U1((INFORMAR DE LA OBRA)) Actor2((ADMINISTRADOR (from Actores))) --> U1 U1 --> U2((REALIZAR PRESUPUESTO)) U2 --> U3((FIRMAR CONTRATO)) U3 --> U4((REALIZAR PAGO)) U4 --> U5((ENVIAR MATERIALES Y ESTRUCTURAS)) U5 --> Actor2 </pre>	
DESCRIPCIÓN GENERAL	Caso de uso que describe, como se realiza el proceso de gestión para la firma de contrato	
ACTORES	Maestranza Metalmecánica y Administrador	
FLUJO NORMAL	Paso	Acción
	1	Maestranza Metalmecánica informa sobre la obra al administrador.
	2	Administrador realiza presupuesto.
	3	Firman contrato.
	4	Maestranza Metalmecánica hace el pago por el servicio.
	5	Maestranza Metalmecánica envía materiales y estructura.
	6	El administrador recibe lo enviado.
FLUJO ALTERNATIVO	Paso	Acción
	3.1	Firman contrato si ambas empresas están de acuerdo con el presupuesto.
	4.1	Realiza pago según contrato.
RELACIONES CON OTROS CASOS DE USO	Caso de uso previo a la especificaciones de obras.	

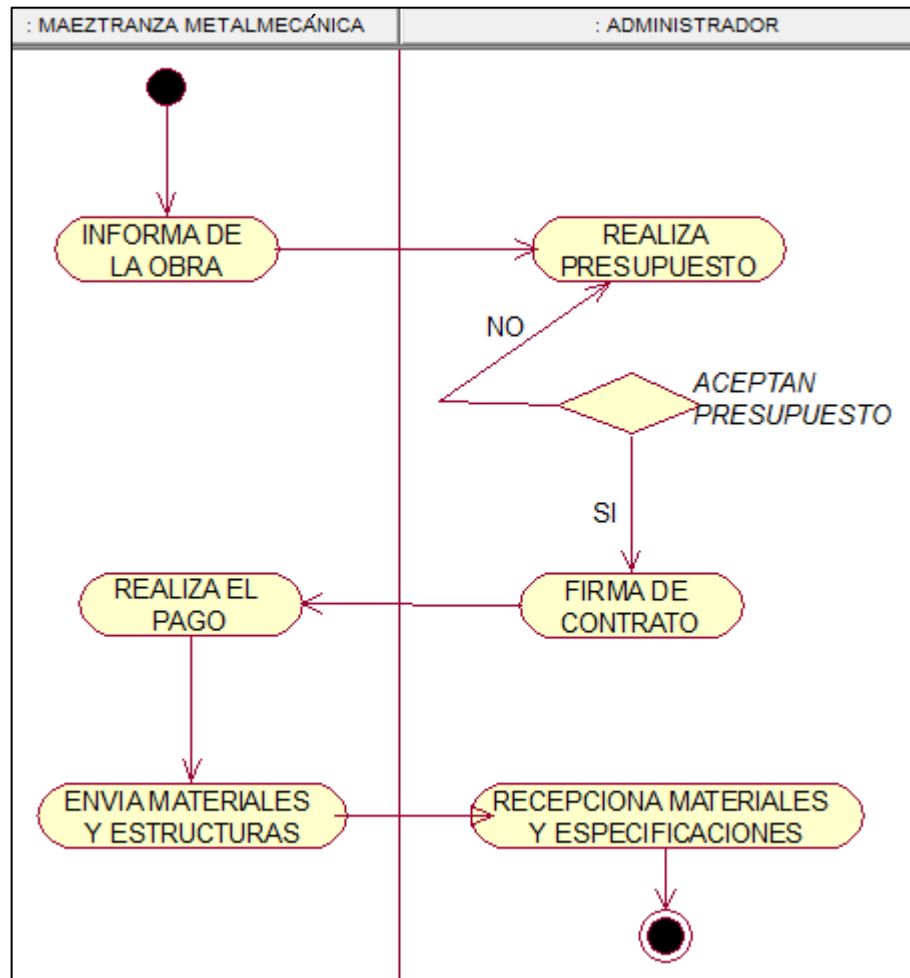
TÉRMINOS	DEFINICIÓN	
CASO DE USO	<p style="text-align: center;"><u>ESPECIFICAR OBRA</u></p>  <pre> graph LR A((ADMINISTRADOR (from Actores))) -- "ENVIAR ESTRUCTURA Y MATERIALES" --> B(()) A -- "ESPECIFICAR DETALLES DE LA OBRA" --> C(()) B --> D((JEFE DE OBRA (from Actores))) C --> D </pre>	
DESCRIPCIÓN GENERAL	Caso de uso que describe, como empieza la transformación de las materias primas.	
ACTORES	Administrador y Jefe de Obra	
FLUJO NORMAL	Paso	Acción
	1	Administrador envía materiales y estructuras.
	2	Administrador envía especificaciones y los detalles de la obra, según contrato.
3	Jefe de Obra recibe materia prima.	
FLUJO ALTERNATIVO	Paso	Acción
RELACIONES CON OTROS CASOS DE USO	Caso de uso previo a la producción de las estructuras.	

TÉRMINOS	DEFINICIÓN	
CASO DE USO	PRODUCIR ESTRUCTURAS	
DESCRIPCIÓN GENERAL	Caso de uso que describe, es cuando le dan los acabos a las estructuras para que sea enviado a la obra.	
ACTORES	Jefe de obra y obreros.	
FLUJO NORMAL	Paso	Acción
	1	Jefe de obra envía órdenes a obrero para que empiecen a realizar los acabados.
	2	Jefe de Obra realiza informes según avance de Obra.
	3	Obrero empieza con la limpieza de las estructuras.
	4	Obrero arena las estructuras, para sacarle el óxido.
	5	Obrero pinta las estructuras según especificaciones del contrato.
	6	Obrero embala las estructuras.
	7	Obrero carga las estructuras en el tráiler para que sea transportada a la obra.
	8	Jefe de Obra envía las estructuras.
FLUJO ALTERNATIVO	Paso	Acción
	2.1	Los informes son aceptados si están actualizados y con los datos completos.
	5.1	Se embalan las estructuras, sí estas ya están terminadas según especificaciones.

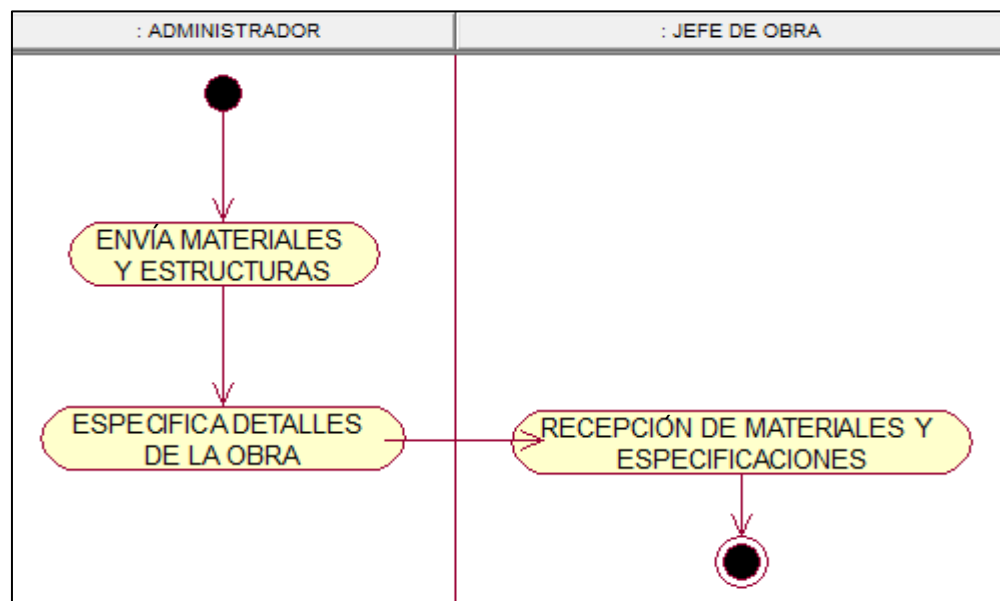
TÉRMINOS	DEFINICIÓN	
CASO DE USO	<p style="text-align: center;"><u>REALIZAR INFORME DE AVANCE</u></p> 	
DESCRIPCIÓN GENERAL	Caso de uso que describe, se especifica el avance de la obra.	
ACTORES	Maestranza Metalmecánica y Jefe de obra	
FLUJO NORMAL	Paso	Acción
	1	Maestranza Metalmecánica solicita informe del avance de la obra.
	2	Jefe de obra debe registrar todo el avance en ese informe.
	3	Jefe de obra entrega informe.
	4	Maestranza Metalmecánica verifica que la obra este avanzando correctamente.
FLUJO ALTERNATIVO	Paso	Acción

3. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

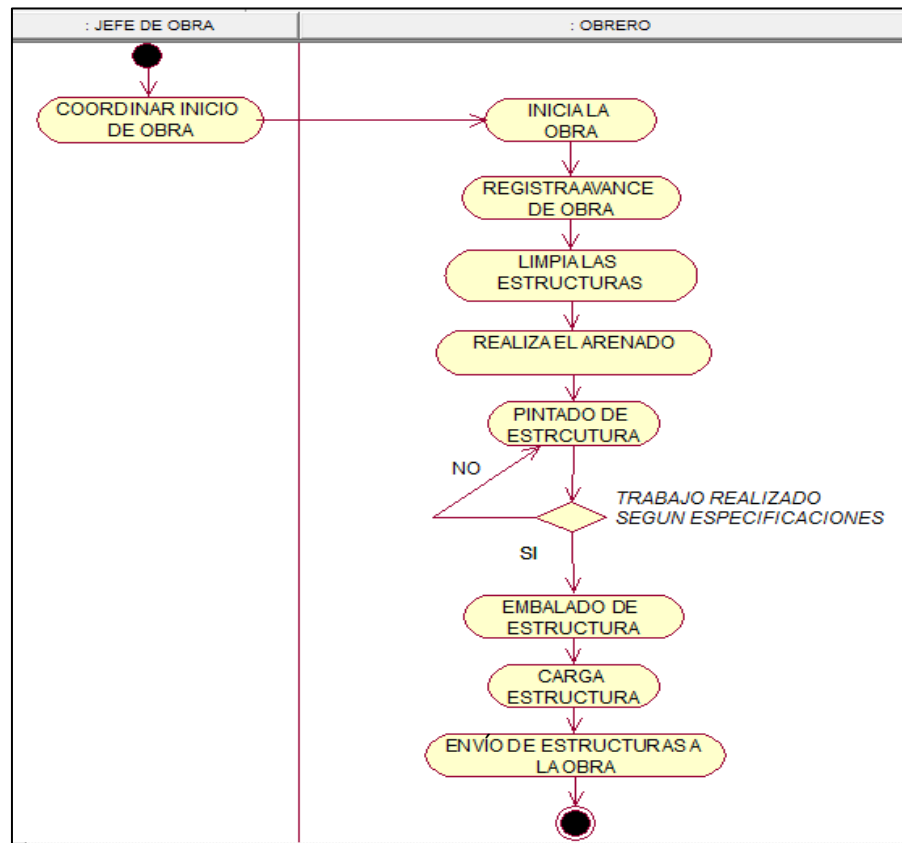
GESTIONAR OBRAS



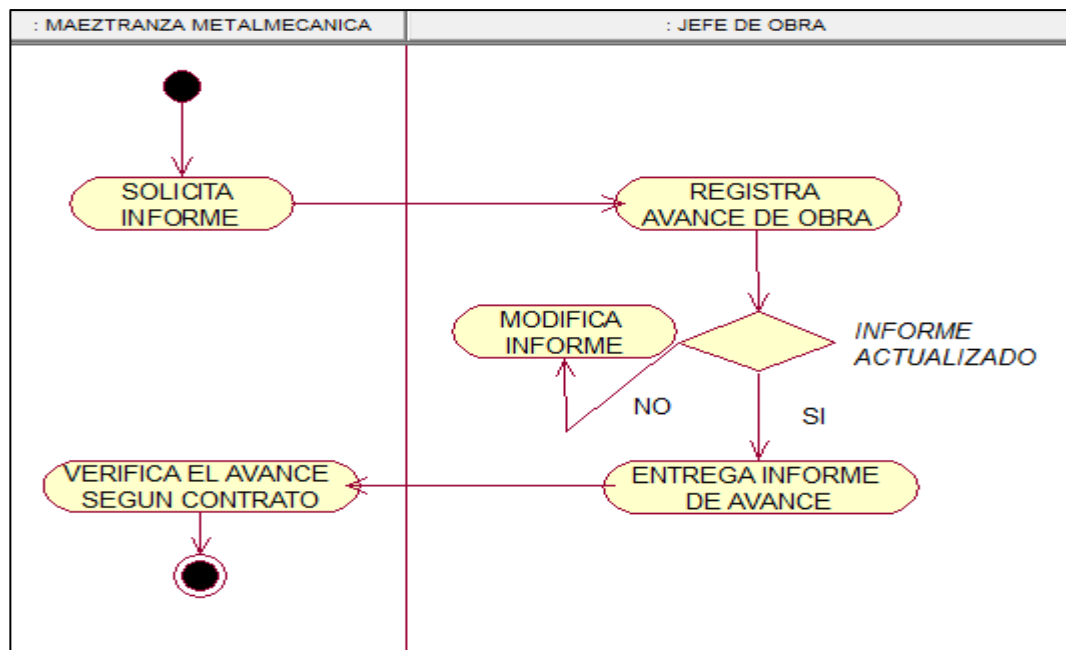
ESPECIFICAR OBRA



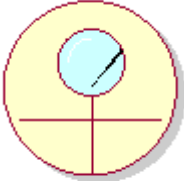
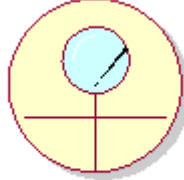
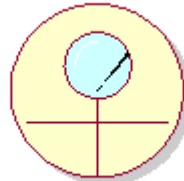
PRODUCIR ESTRUCTURAS



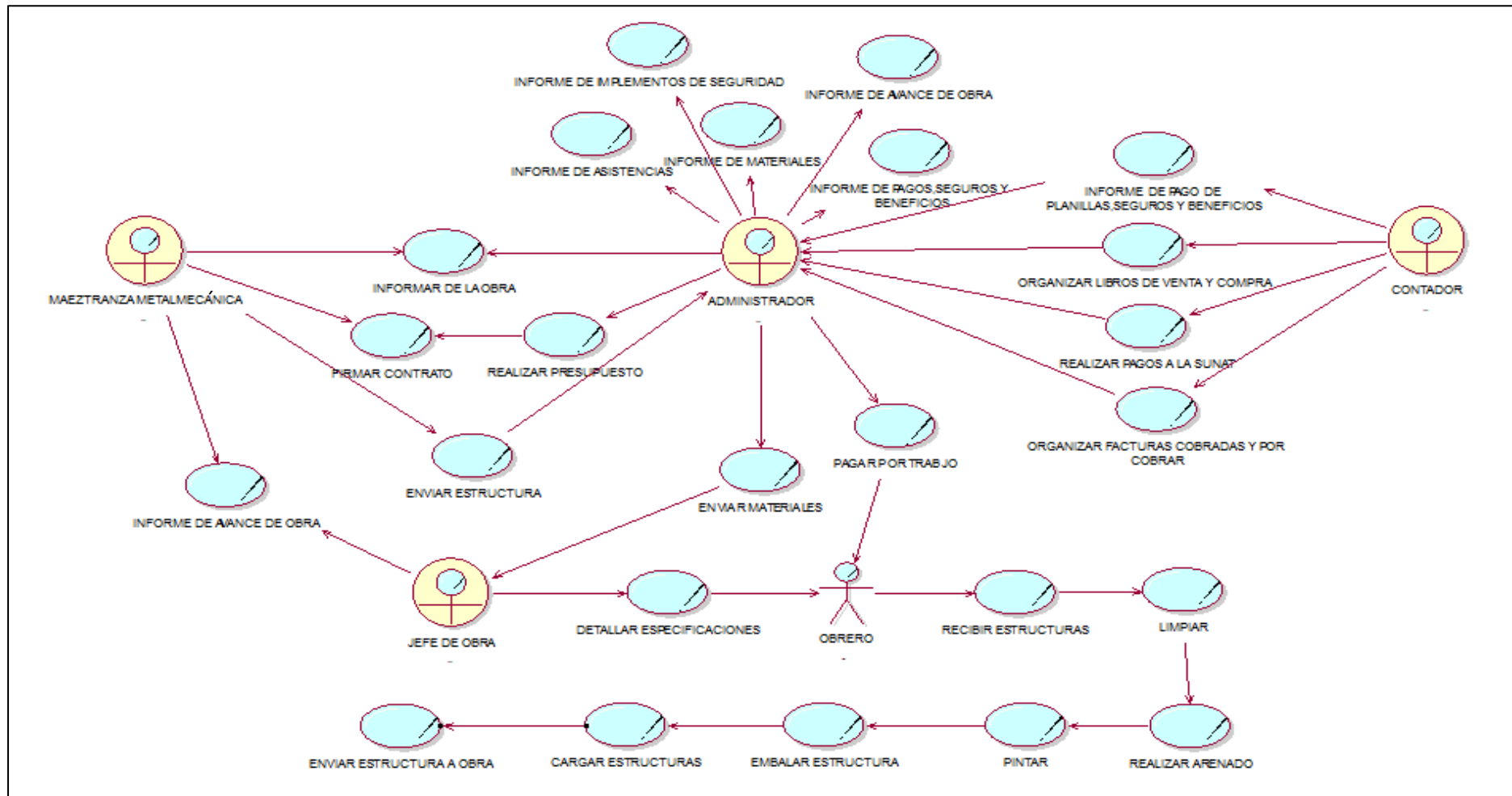
REALIZAR INFORME DE AVANCE



4. ACTORES DEL SISTEMA

ACTORES	DESCRIPCIÓN
 <p data-bbox="612 551 828 584">ADMINISTRADOR</p>	<p data-bbox="1010 383 1430 663">Es el encargado de la gestión de las obras y de realizar informes de implementos de seguridad, de materiales, asistencias, pagos, seguros y beneficios.</p>
 <p data-bbox="628 904 828 938">JEFE DE OBRA</p>	<p data-bbox="1010 736 1430 871">Es el encargado de dirigir las obras, hacer que los obreros terminen a tiempo el trabajo.</p>
 <p data-bbox="528 1205 927 1238">MAEZTRANZA METALMECÁNICA</p>	<p data-bbox="1010 1025 1430 1104">Es la empresa que nos contrata para realizar las obras.</p>

5. CASO DE USO DEL SISTEMA



CASO DE USO DEL SISTEMA SMARTSHEET

- **ACTOR PRINCIPAL.- JEFE DE OBRA**, recurre al sistema para realizar el control y seguimiento de la obra, dividiéndolas por actividades.

- **PERSONAL INVOLUCRADO.-** Administrador Y Maestranza

- **ESCENARIO PRINCIPAL.-**

- Maestranza informa de la Obra al Administrador.
- Administrador realiza presupuesto de la obra.
- Maestranza y Administrador firman contrato.
- Maestranza envía las estructuras y materiales.
- Administrador recibe y envía todo al Jefe de Obra
- Jefe de Obra recibe estructuras, materiales y las especificaciones de Obra.
- Obrero empieza con la limpieza de estructura.
- Obrero arena las estructuras.
- Obrero pinta las estructuras.
- Obrero embala todas las estructuras, las carga al tráiler,
- Jefe de Obra y Obrero envía estructuras a la obra.

- **EXTENSIONES.-**

- Si se tiene que realizar algún cambio, o algunas de las especificaciones asignadas en el contrato no se están cumpliendo, el administrador tiene la posibilidad de modificar la obra según especificación de Maestranza.

- **REQUISITOS ESPECIALES.-**

- Solo se firma contrato si están de acuerdo con presupuesto.
- Solo se envía estructura, si se cumplió con las especificaciones.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA

NÚMERO	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD
RF01	INSTALACIÓN	El sistema no necesita estar instalado en la computadora, Tablet o móvil , simplemente se necesita tener un navegador web mediante el cual se creará un enlace con Smartsheet	<u>5</u>
RF02	INICIO DE SESIÓN	El sistema te permitirá registrarte como administrador, pero en el caso del cliente solo se necesitará una contraseña para poder ingresar.	<u>5</u>
RF03	GESTIONAR OBRAS	El sistema tiene que permitir crear una nueva hoja de proyecto, donde se distribuirá las actividades a realizar de una manera detalla determinando tiempos, permitirá adjuntar archivo como el contrato y presupuesto de la obra, también se podrá mandar mensaje sin necesidad de contar con SMARTSHEET.	<u>5</u>
RF04	ESPECIFICAR OBRA	Se podrá especificar que materiales y cuantas estructuras, son enviadas para empezar con la producción, también contara con un chat denominado como "Discusión" mediante el cual podrán enviar todas las especificaciones de la obra.	<u>4</u>

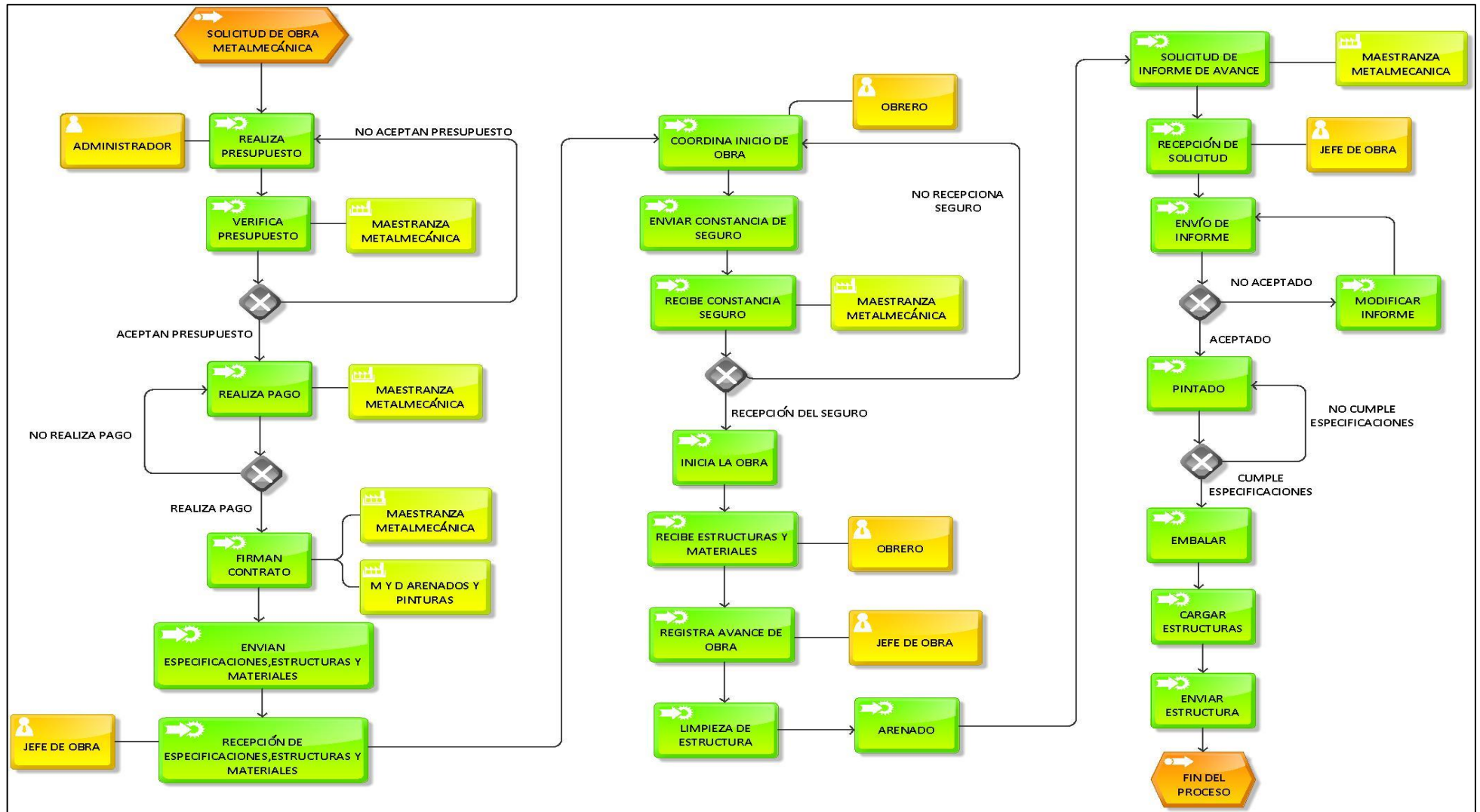
RF05	OPINAR SOBRE LAS OBRAS EN UN CHAT INTERNO.	Contará con un chat denominado como "Discusión" mediante el cual podrán enviar todas las especificaciones de la obra.	<u>4</u>
RF06	INTERACCIÓN ENTRE ADMINISTRADORES DEL SISTEMA	El sistema brindará una conexión online, mediante el cual podrá interactuar el obrero con el jefe de obra.	<u>5</u>
RF07	ADJUNTAR INFORMACIÓN IMPORTANTE	Se podrá ver el avance diario, adjuntando documentos, fotos y videos; que también podrán ser enviados o descargados.	<u>5</u>
RF08	ORGANIZACIÓN POR ACTIVIDADES	Se contará con actividades organizadas por fecha, para poder reducir tiempos y cumplir con la entrega de la obra. Así tendrá una buena organización.	<u>5</u>
RF09	COMPARTIR DOCUMENTOS SIN TENER SMARTSHEET	Si la empresa solicita ver avance de cualquier fecha, se podrá compartir las actividades mediante un correo electrónico, pero se decidirá si puede o no modificar el documento, según los privilegios de los usuarios.	<u>5</u>
RF10	REALIZAR INFORME DE AVANCE	Al contar con un control absoluto de la obra, se podrá generar los informes actualizados, con diagramas y fotos de la obra.	<u>5</u>

RF11	GUARDAR AUTOMÁTICAMENTE	El sistema guardará automáticamente algún cambio realizado y también se podrá rehacer los cambios.	<u>5</u>
RF12	RESTRICCIONES POR USUARIOS	El sistema tendrá restricciones y privilegios según usuario.	<u>5</u>

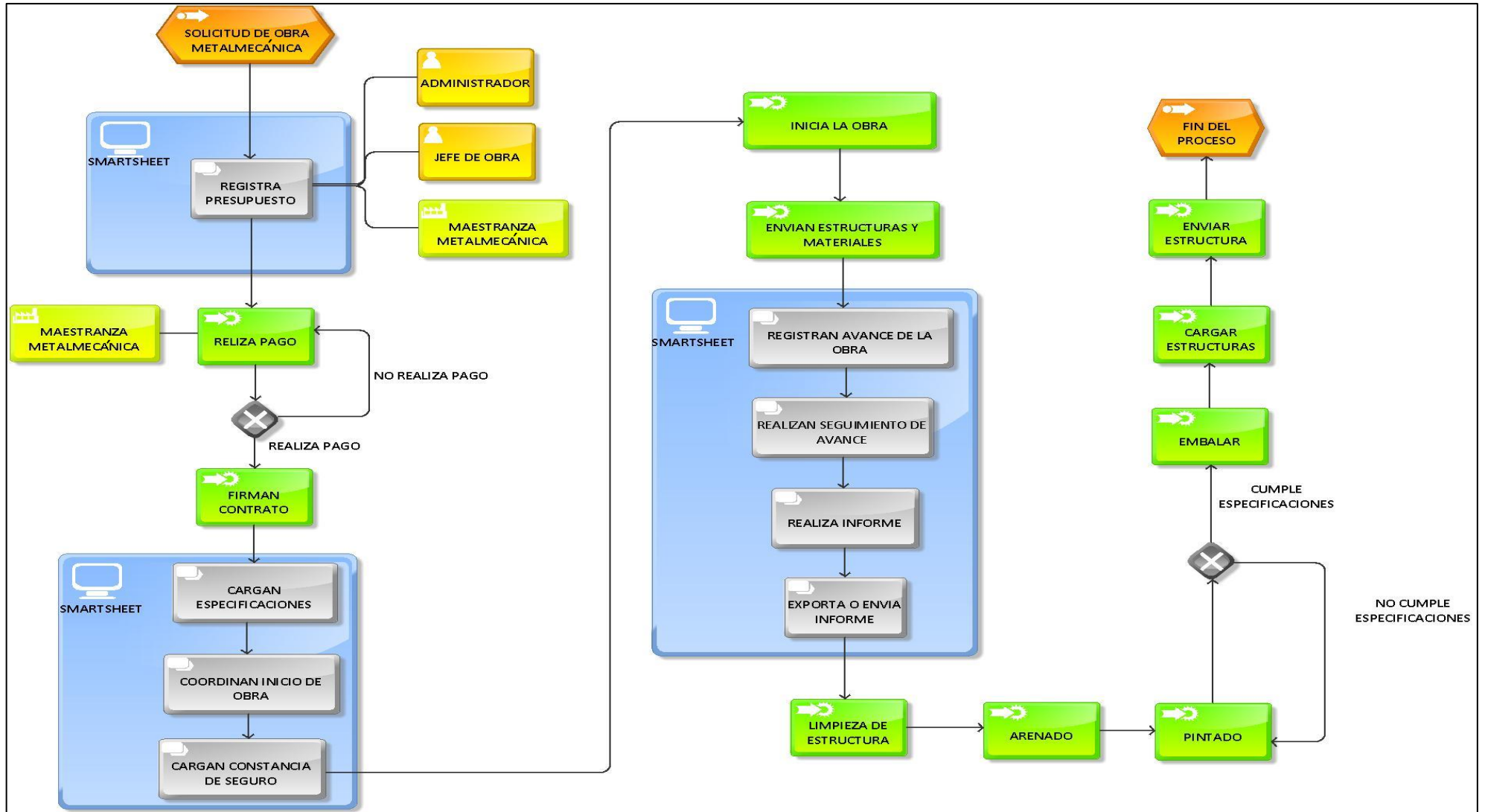
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES DEL SISTEMA

NÚMERO	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD
RNF01	SEGURIDAD	Al ingresar al sistema contara con usuarios y contraseña, cualquier contenido podrá ser modificado con autorización del administrador.	<u>5</u>
RNF02	PORTABILIDAD	El sistema debe ser fácil para los usuarios, podrá ser utilizado sin tener instalado el software.	<u>5</u>
RNF03	RENDIMIENTO	El sistema debe soportar un gran flujo de información.	<u>5</u>
RNF04	CUMPLIMIENTO	El sistema no tendrá ningún problema para la implantación y manejo.	<u>5</u>
RNF05	TIEMPO DE RESPUESTA INMEDIATO	El sistema debe de responder de inmediato a alguna acción por parte del usuario.	<u>5</u>
RNF06	EL SISTEMA NO PODRÁ CERRARSE HASTA CONCLUIR CON LA OPERACIÓN	El sistema debe permitir tener la operación a disposición para poder continuar con las actividades.	<u>5</u>

6. DIAGRAMA AS-IS



7. DIAGRAMA TO-BE



8. DIAGRAMA DE ISHIKAWA



FORMATOS

FORMATO N°01

ACTA DE CONSTITUCIÓN

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET		
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú		
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO				
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA	
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	19/09/2014	
PROPÓSITO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO				
<p>La empresa M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L., tiene un deficiente seguimiento de sus proyectos por el motivo que las obras son realizadas en simultaneo y en diferentes partes del Perú, teniendo un resultado desfavorable para la empresa ya que no tienen los informes de control y seguimiento actualizados para una posible toma de decisión o cambios en las especificación del proyecto.</p> <p>Debido a todos esos problemas se dio origen al proyecto, se implantará un gestor de proyecto que mejorará el control y seguimiento de las obras, obteniendo la empresa los siguientes beneficios:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mejorar y agilizar los procesos de gestión.2. Cumplir con las necesidades de los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad.3. Proporcionar información actual de las obras, para la toma de decisión.4. Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.5. Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.6. Estructurar la organización de la empresa elevando la productividad <p>La empresa obtendrá mejores ganancias, debido a su mejor desempeño y tendrá un retorno de la inversión.</p>				
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
<p>Este proyecto consiste en la implantación del gestor de proyecto SMARTSHEET, esto conduce a la imperiosa necesidad de manipular cada vez más información para poder realizar decisiones acertadas y tener un mejor control en las obras.</p>				

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

Smartsheet, tiene herramientas que permitirá seguir el avance de la obra a través de fotos, video, documentos, etc. También cuenta con una opción llamada discusión que permite poner todos los cambios o reclamos mediante un chat, permite enlazarlo con Azure lo cual nos permitirá tener nuestros servidores en la nube, con un costo favorable a la empresa.

Al culminar nuestro proyecto la finalidad es darle una mejor organización, administración y control a la empresa, funciones necesarias para un buen desempeño organizacional.

DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO

El proyecto se basa en mejorar el control de una manera eficaz, enfocándose en una mejor administración y control de toda la información de las obras.

Teniendo como requisito principal, el poder compartir fotos, videos y documentos importantes; de una manera más rápida para poder realizar los cambios respectivos o adicionar alguna especificación a la obra.

La metodología utilizada es Lean Construction la cual nos facilitará en la eliminación de actividades que no agregar un valor adicional al servicio, y a la vez podremos rediseñar los procesos para poder adaptar Smartsheet.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. CALIDAD	<ul style="list-style-type: none">Realizar las funciones para las cuales fue creado. Si no cumple su función, el proyecto ha fallado.Satisfacer necesidades reales y realizar operaciones específicas.	Lograr los objetivos y funciones para satisfacer las necesidades y requerimientos.
2. TIEMPO	Debido a que los proyectos son limitados por el tiempo, la fecha de finalización del proyecto es importante. Las compañías identifican problemas y necesidades del usuario junto a las fechas específicas. Si el proyecto no está listo para ser utilizado en dicha fecha, las necesidades del usuario pueden cambiar y los problemas pueden resolverse de cierta forma que tenga una influencia negativa en la empresa.	Lograr entregar los resultados en el tiempo esperado
3. COSTO	El costo del proyecto es un elemento clave y cumplir con los presupuestos es un objetivo, optimizar los costos del proyecto manteniendo la veracidad.	No exceda el presupuesto planteado

FINALIDAD DEL PROYECTO

La finalidad del proyecto es generar ventajas competitivas, con una administración y control eficiente de la información de las obras para la toma de decisión.

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO DEL PROYECTO

- Adaptación a la nueva tecnología aplicada.
- Falta de colaboración o aprendizaje de parte del personal.
- Falta de criterio al ingresar los datos.
- Un mal seguimiento de las obras.
- Cultura organizacional de la empresa

CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO

HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA
Iniciación	4 de agosto del 2014
Presentación de Acta de Constitución	19 de septiembre del 2014
Identificación de las necesidades de la empresa	23 de septiembre del 2014
Realizar diagnóstico	30 de septiembre del 2014
Planificar implantación	15 de octubre del 2014
Determinación de competencias y formación	15 de noviembre del 2014
Identificar procesos y necesidades de documentación	13 de diciembre del 2014
Análisis del sistema	09 de marzo del 2015
Realizar pruebas y mantenimiento del sistema	05 de diciembre del 2015
Evaluación e Implantación del sistema en completo	05 de enero del 2016

PRESUPUESTO ESTIMADO

Tiene un presupuesto estimado de 13 000 soles.

ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO

ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL	ROL QUE DESEMPEÑA
Sponsor	Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta y defiende el proyecto.
Gerente del Proyecto	Es la persona organizada, apasionada y orientada a las metas, que además entienden lo que los proyectos tienen en común, y su rol estratégico para que la organización aprenda, cambie, y tenga éxito.

Responsable de tecnología e implantación	Es el encargado de mediar con todo el equipo de trabajo, con el proveedor para que el proyecto cubra todos los requerimientos técnicos necesarios.		
Responsable de la gestión del cambio	Es el encargado de gestionar el cambio que dará la empresa, en la implantación.		
Responsable de finanzas y compras	Es el encargado de ver la parte financiera, entre los gastos de adquisición.		
DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO			
NOMBRE	Medina Díaz, Alithú		
REPORTA A	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		
SUPERVISA A	Equipo de Trabajo		
NIVEL DE AUTORIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar personal • Sobre el presupuesto • Solucionar conflictos de la empresa 		
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	19/09/2014
SPONSOR		PROJECT MANAGER	
ERICK EDUARDO MEDINA ABARCA		ALITHÚ MEDINA DÍAZ	

FORMATO N° 02

CHECKLIST DE PRESENTACIÓN PARA REUNIÓN DE KICK OFF

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	
PRESENTACIÓN PARA REUNIÓN DE KICK OFF			
CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN KICK OFF		REALIZADO A SATISFACCIÓN (sí/No)	OBSERVACIONES
OBJETIVO DE LA PRESENTACIÓN DEFINIDO		Sí	
CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN O AGENDA ESTABLECIDA		Sí	
DEFINICIÓN DEL PROYECTO		Sí	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO		Sí	
PRINCIPALES STAKEHOLDERS DEL PROYECTO		Sí	
NECESIDADES DEL NEGOCIO A SATISFACER		Sí	
FINALIDAD DEL PROYECTO		Sí	
EXCLUSIONES CONOCIDAS DEL PROYECTO		Sí	
PRINCIPALES SUPUESTOS DEL PROYECTO		Sí	
PRINCIPALES RESTRICCIONES DEL PROYECTO		Sí	
LÍNEA BASE DEL ALCANCE		Sí	
LÍNEA BASE DEL TIEMPO		Sí	
LÍNEA BASE DEL COSTO		Sí	
OBJETIVOS DE CALIDAD POR FACTOR RELEVANTE DE CALIDAD		sí	

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	SÍ	
MATRIZ RAM RESUMIDA	SÍ	
MATRIZ DE CALIDAD DEL PROYECTO	SÍ	
MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO	SÍ	
PRINCIPALES RIESGOS DEL PROYECTO Y RESPUESTAS PLANIFICADAS	SÍ	
MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO	SÍ	
SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS	SÍ	

FORMARO N° 03

LISTA DE STAKEHOLDERS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	
ROL GENERAL		STAKEHOLDERS	
SPONSOR		M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L.	
PROJECT MANAGER		Medina Díaz, Alithú	
RESPONSABLE DE LA TECNOLOGIA E IMPLANTACIÓN		Medina Díaz, Alithú	
RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO		Medina Díaz, Alithú	
RESPONSABLE DE FINANZAS Y COMPRAS		Medina Díaz, Alithú	
USUARIOS / CLIENTES		Maestranza Metalmecánica S.R.L.	

FORMATO N°04

PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	19/09/2014
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE			
CICLO DE VIDA DEL PROYECTO			
FASE DEL PROYECTO (1º NIVEL DEL WBS)	ENTREGABLE PRINCIPAL DE LA FASE		
Iniciación	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución del proyecto 		
Identificación del Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de la problemática 		
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del Proyecto • Plan de gestión del Alcance • Plan de gestión del Tiempo • Plan de gestión del Costo • Plan de gestión de la Calidad • Plan de gestión de los Recursos Humanos • Plan de gestión de Comunicación • Plan de gestión de Riesgos • Plan de gestión del Adquisiciones • Plan de gestión de los Interesados 		
Rediseño	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de nuevos procesos. 		
Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución • Acta de Aprobación de entregables 		

Seguimiento y Control	<ul style="list-style-type: none"> • Informe del estado Externo • Solicitud de cambio • Constancia de recepción de entregable
Pruebas y mantenimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de Pruebas • Manual del Sistema
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de conformidad

ENFOQUE DE TRABAJO

Este proyecto se elaborará con un valor principal la disciplina, se trabajará por fases de una manera ordenada, dividiendo actividades por orden de prioridad para poder desarrollarlo. Determinando y cumpliendo fechas de entregas.

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

El proyecto será monitoreado por Alithú Medina Díaz para verificar que se esté cumpliendo con cada fase, se pondrán fechas límites para entregar lo asignado para poder revisar y corregir algún error.

Las solicitudes de cambios requerirán de:

- Revisión de estimaciones de costos
- Secuencia y cronograma de actividades
- Fechas programadas
- Requerimientos de recursos
- Alternativas de respuestas de riesgos

VISIONES DE GESTIÓN

TIPO DE REVISIÓN DE GESTIÓN	CONTENIDO	EXTENSIÓN O ALCANCE
Reunión de trabajo	Iniciación del proyecto	Se tomará en cuenta opiniones sobre la empresa y sus posibles problemas
Reunión de trabajo	Identificación del problema	Se realizará una lista con los problemas detectado, con su respectivo informe y soluciones
Reunión de trabajo	Planificación	Se elegirá el problema general para poder analizar, planificar y encontrar la solución correcta, se empezará a formar grupos para poder realizar un análisis profundo del proyecto

Reunión de trabajo	Rediseño	Se dividirá en grupos las actividades para poder realizar el rediseño de los procesos de la empresa, para poder implantar Smartsheet y para eliminar procesos que no generen valor agregado , sin perjudicar la eficiencia de la empresa
Reunión de trabajo	Ejecución	Se presentarán los entregables de Ejecución y Acta de aprobación de entregables, para tener la aprobación de la empresa y el equipo.
Reunión de trabajo	Seguimiento y Control	Se realizará el seguimiento y control de la implantación, mostrando los resultados de impacto en la organización.
Reunión de trabajo	Pruebas y Mantenimiento	Se realizará un plan de prueba y si requiere algún mantenimiento, estará en revisión absoluta. Elaboraré informes detallados e específicos para un mejor manejo del sistema
Reunión de trabajo	Cierre	Implantación del gestor de proyecto y entrega de informe final.

LÍNEA BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS

LÍNEA BASE		PLANES SUBSIDIARIOS	
DOCUMENTO	ADJUNTO (SI/NO)	TIPO DE PLAN	ADJUNTO (SI/NO)
LÍNEA BASE DEL ALCANCE	Sí	PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE	Sí
		PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS	Sí
		PLAN DE GESTIÓN DE SCHEDULE	Sí
LÍNEA BASE DEL TIEMPO	Sí	PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS	Sí
		PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD	Sí
		PLAN DE MEJORA DE PROCESOS	Sí
LÍNEA BASE DEL COSTO	Sí	PLAN DE RECURSOS HUMANOS	Sí
		PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES	Sí
		PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	Sí
		PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES	Sí

FORMATO N°05

DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO Y DEL PRODUCTO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	19/09/2014
ALCANCE DEL PROYECTO			
OBJETIVOS DEL PROYECTO	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Implantar el Gestor de Proyecto Smartsheet para el control del proceso de seguimiento de los proyectos metalmecánicos en la empresa M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mejorar y agilizar los procesos de seguimiento de las obras.➤ Satisfacer a los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad para incrementar la cartera de clientes fidelizados.➤ Proporcionar información actual de las obras, para la toma de decisión.➤ Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.➤ Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas. <p>Mejora la organización de la empresa elevando la productividad.</p>		

ENTREGABLES DEL PROYECTO	<p>El proyecto comprenderá los siguientes entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Acta de Constitución del proyecto ➤ Informe de la problemática ➤ Análisis de solución ➤ Manuales del Sistema ➤ Plan e informes de prueba ➤ Informe final del proyecto
ASUNCIONES DEL PROYECTO	<p>Para el desarrollo del proyecto se asume lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejora en sus procesos de seguimiento de obras. ➤ Fidelización de nuevos clientes ➤ Aumento en sus ganancias. ➤ Informes de obras correctas. ➤ Retorno de la inversión.
LIMITACIONES DEL PROYECTO	<p>Para el desarrollo del proyecto se tiene las siguientes limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se trabaja todos los días. ➤ El avance del proyecto culminará en un ciclo. ➤ Falta de adaptación a la tecnología. ➤ No todos asisten a las capacitaciones
ALCANCE	
OBJETIVOS DEL PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplir con los requerimientos de la empresa. ➤ Innovar con nuevas tecnologías. ➤ Aumentar la calidad del servicio. ➤ Incrementar las ganancias. ➤ Reducir costos. ➤ Eliminar actividades que no tienen ningún valor agregado. ➤ Optimización de los procesos. ➤ Manuales específicos para su mejor utilización.
DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO	<p>EL sistema a implantar tiene la ventaja que puede administrar todos los procesos de la cadena de valor, mejorará el proceso de gestión para ofrecer servicios de calidad en la fecha requerida.</p>

**CRITERIOS DE
ACEPTACIÓN**

Los criterios de aceptación, serán:

- Trabajar con estándares de gestión de calidad.
- Trabajar con valores y sobre todo destacar la disciplina.
- Cumplir con los requerimientos de la empresa.
- Innovar estrategias según lo solicite.

FORMATO N°06
REQUERIMIENTOS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	07/10/2014
DESCRIPCIÓN DE CÓMO SERÁN GESTIONADOS LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO			
<p>1. LA GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</p> <p>1.1. Las entradas de la gestión de requerimientos, serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Acta de constitución del proyecto ➤ Registro de interesados ➤ Aplicación de estrategias en el proceso de atención al cliente ➤ Sistema de congruencia ➤ Manuales del Sistema <p>1.2. La metodología y estrategias a aplicar, será:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La Entrevista, que consiste en la recolección de datos tomado a los clientes y trabajadores. ➤ La metodología a utilizar es Lean Construction. <p>2. EL CONTROL DE REQUERIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las matrices de trazabilidad de los requerimientos. <p>3. COMUNICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todos los requerimientos serán almacenados en un informe que será elaborado por el principal del proyecto para ser entregado al gerente para que rectifique que todo está en orden. 			

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CAMBIOS A LOS REQUERIMIENTOS

Para el control de cambios de los requerimientos debemos tener en cuenta lo siguiente:

1. Los cambios a los requerimientos serán solicitados por:
 - ✓ La empresa
 - ✓ Clientes
 - ✓ El gerente del proyecto
2. Las solicitudes se presentarán en formato (Solicitud de cambio de requerimientos), al gerente del proyecto y también será aceptada por el Sponsor.

PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

INTERESADO	PRIORIDAD
Cliente	ALTO
Empresa	ALTO
Gerente del proyecto	ALTO

ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD

Los principales atributos de los requerimientos a identificar en las matrices de trazabilidad son:

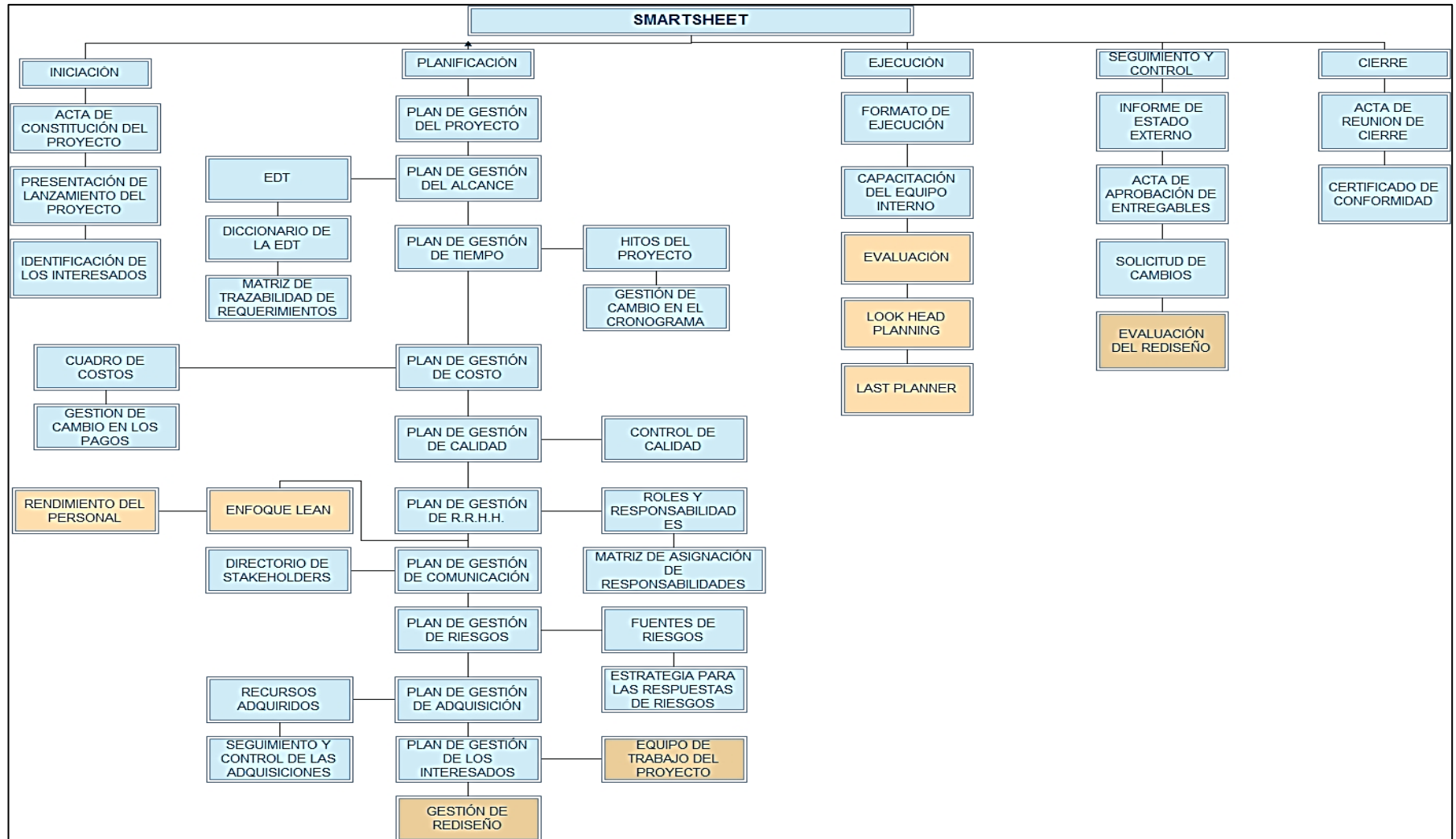
1. Involucrados.
2. Identificador del requerimiento.
3. Descripción del requerimiento.
4. Correspondencia con el producto o el proyecto.
5. Impacto y respuesta al requerimiento.
6. Trazabilidad del requerimiento con respecto a:
 - ✓ Ciclo de vida del proyecto.
 - ✓ Objetivos del proyecto.

La lista de requerimientos será controlada mediante las matrices de trazabilidad:

1. Matriz de trazabilidad con respecto al ciclo de vida del proyecto.
2. Matriz de trazabilidad con respecto a los objetivos del proyecto.

FORMATO N°07

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)



FORMATO N°08

DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	21/10/2014
1. INICIACION		Responsable	Descripción
1.1	Acta de Constitución del Proyecto.	Gerente del Proyecto	Especificación de las actividades de iniciación del proyecto
1.2	Presentación de Lanzamiento del Proyecto.	Gerente del Proyecto	Detalles y especificaciones del proyecto
1.3	Identificación de los Interesados.	Gerente del Proyecto	Identificación de todos los participantes del proyecto
2. PLANIFICACIÓN		Responsable	Descripción
2.1	Planes de Gestión del Proyecto.	Gerente del Proyecto	Especificaciones y detalles de los planes del proyecto
2.2	Plan de Gestión de Alcance.	Gerente del Proyecto	Desarrollo del alcance del proyecto
2.2.1	EDT.	Gerente del Proyecto	Estructura de desarrollo del proyecto.
2.2.2	Diccionario EDT.	Gerente del Proyecto	Descripción de las Actividades del proyecto.

2.2.3	Matriz de Trazabilidad de Requerimientos.	Gerente del Proyecto	Información de los requerimientos
2.3	Plan de Gestión de Tiempo.	Gerente del Proyecto	Cronograma específico del proyecto.
2.3.1	Hitos del Proyecto.	Gerente del Proyecto	Detalle de las tareas del proyecto.
2.3.2	Gestión de Cambios de Cronograma.	Gerente del Proyecto	Detalle de modificación o cambios del cronograma del proyecto
2.4	Plan de Gestión de Costos.	Gerente del Proyecto	Gestión de los costos del proyecto.
2.4.1	Cuadro de Costos.	Gerente del Proyecto	Especificación y detalles de costos por actividades.
2.4.2	Gestión de Cambios de Costos.	Gerente del Proyecto	Detalles de modificación o cambio de costos del proyecto
2.5.	Plan de Gestión de Calidad.	Gerente del Proyecto	Desarrollo del impacto y Resultados del proyecto.
2.5.1	Control de Calidad.	Gerente del Proyecto	Establecimiento de control y seguimiento de calidad.
2.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos.	Gerente del Proyecto	Desarrollar una matriz de designación de roles y responsabilidades.
2.6.1	Roles y Responsabilidades	Gerente del Proyecto	Estructurar los procesos mediante el desarrollo del proyecto.
2.6.2	Matriz de Asignación de Responsabilidades.	Gerente del Proyecto	Asignación de responsabilidades.
2.7	Enfoque Lean	Gerente del proyecto	Distribución de actividades distribuidas en tres fases.
2.7.1	Rendimiento del personal	Gerente del proyecto	Verificar el desempeño y rendimiento del personal.

2.8	Plan de Gestión de Comunicaciones.	Gerente del Proyecto	Desarrollar centros de Reunión y manejo de información.
2.8.1	Directorio de Stakeholders.	Gerente del Proyecto	Identificar los miembros del equipo del proyecto.
2.9.	Gestión de Rediseño	Gerente del Proyecto	Rediseño y adaptación del sistema en la empresa.
2.10	Plan de Gestión de Riesgos.	Gerente del Proyecto	Desarrollar estrategias de gestión de riesgos.
2.10.1	Fuentes de Riesgos	Gerente del Proyecto	Evaluar y retroalimentar el proyecto para evitar amenazas y futuros riesgos.
2.10.2	Estrategias para la Respuesta de los Riesgos.	Gerente del Proyecto	Desarrollar planes estratégicos para identificar, seguir y controlar los riesgos.
2.11	Plan de Gestión de Adquisición	Gerente del Proyecto	Elaborar un plan para la adquisición de Smartsheet
2.11.1	Recursos Adquiridos	Gerente del Proyecto	Detallar y llevar un control de los recursos adquiridos
2.12.2	Seguimiento y control de las Adquisiciones	Gerente del Proyecto	Informar sobre el seguimiento y control de las adquisiciones
2.13	Plan de Gestión de los Interesados	Gerente del Proyecto	Equipo sólido interesado a que el proyecto se cumpla
2.13.1	Equipo de Trabajo del Proyecto	Gerente del Proyecto	Formar un equipo sólido y responsable para el proyecto
3. EJECUCIÓN		Responsable	Descripción
3.1	Look Ahead Planning	Gerente del Proyecto	Es una programación dinámica anticipada de recursos, que cada semana se actualiza.

3.2	Last Planner	Gerente del Proyecto	Programación de corto plazo que busca eliminar las pérdidas a través de la asignación de trabajos.
3.3	Formato de Ejecución	Gerente del Proyecto	Desarrollar plan del sistema para la ejecución.
3.4	Capacitación del Equipo Interno	Gerente del Proyecto	Capacitar al equipo para un mejor desarrollo del sistema.
3.5	Evaluación	Gerente del Proyecto	Evaluar para medir la capacidad de entendimiento.
4. SEGUIMIENTO Y CONTROL		Responsable	Descripción
4.1	Informe de Estado Externo	Gerente del Proyecto	Desarrollar informes del impacta hacia los clientes.
4.2	Acta de Aprobación de Entregables	Gerente del Proyecto	Establecer planes el cual identifique los resultados recientes y esperados.
4.3	Solicitud de Cambios	Gerente del Proyecto	Gestionar estrategias para lograr una mejora continua.
4.4.	Mejoramiento del proceso de Producción (Evaluación del Rediseño)	Gerente del proyecto	Evaluar que el proceso este optimizado y generando un valor agregado.
5. CIERRE		Responsable	Descripción
5.2	Acta de Reunión de Cierre	Gerente del Proyecto	Logro del éxito esperado.
5.3	Certificado de Conformidad	Gerente del Proyecto	Logro de requerimientos.

FORMATO N°09

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	21/10/2014
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO			
<pre> graph TD S[SPONSOR ERICK E. MEDINA ABARCA] --> PM[PROJECT MANAGER ALITHU MEDINA DIAZ] PM --> WS1[WORKSTREAM TECNOLOGÍA E IMPLANTACIÓN] PM --> WS2[WORKSTREAM GESTION DEL CAMBIO] PM --> WS3[WORKSTREAM FINANZAS Y COMPRAS] WS1 --> R1[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] WS2 --> R2[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] WS3 --> R3[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] </pre>			

FORMATO N°10

ENTREGABLES DEL PROYECTO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	28/10/2014
FASES DEL PROYECTO			
FASES	ENTREGABLES PRINCIPALES	RESPONSABLES	
INICIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acta de constitución. ➤ Identificación de stakeholders ➤ Presentación del lanzamiento del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerente del proyecto ➤ Sponsor 	
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planes de gestión del proyecto ➤ (plan alcance, costos, tiempo, calidad). ➤ Línea base. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerente del proyecto ➤ Sponsor ➤ Equipo del proyecto 	
EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entregables de resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerente del proyecto ➤ Sponsor 	
SEGUIMIENTO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acciones correctivas ➤ Acciones preventivas ➤ Solicitudes de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerente del proyecto ➤ Sponsor ➤ Comité de control. 	
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lecciones aprendidas ➤ Productos entregables aceptados y finalizados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerente del proyecto ➤ Sponsor 	

FORMATO N°11

DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	04/11/2014
NOMBRE DEL ROL			
SPONSOR			
OBJETIVOS DEL ROL:			
Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta y defiende el proyecto.			
RESPONSABILIDADES:			
<ul style="list-style-type: none">• Asistir a reuniones definidas.• Aprobar el Acta de constitución del proyecto.• Aprobar el Plan de proyecto.• Aprobar el cierre del proyecto.• Revisar el cronograma de trabajo integral.• Brindar la información necesaria facilitar el desarrollo del proyecto.• Informar al gerente del proyecto sobre la gestión de cambios del proyecto.• Aprobar los entregables del proyecto.			

FUNCIONES:
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar el proyecto. • Aprobar la planificación del proyecto. • Firmar el contrato • Aprobar el cierre del proyecto. • Aprobar los cambios requeridos.
NIVELES DE AUTORIDAD:
<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de aprobar los recursos y adquisiciones del proyecto • Decide sobre las líneas base del proyecto. • Responsable de aprobar el rediseño del proyecto
SUPERVISA A:
Project Manager
NOMBRE DEL ROL
Project manager
OBJETIVOS DEL ROL:
Es la persona organizada, apasionada y orientada a las metas, que además entienden lo que los proyectos tienen en común, y su rol estratégico para que la organización aprenda, cambie, y tenga éxito.
RESPONSABILIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar reuniones con el equipo del proyecto. • Elaborar el acta de constitución del proyecto. • Elaborar el plan de proyecto. • Elaborar informe de cierre de proyecto. • Controlar el desarrollo del proyecto. • Establecer la planificación y control del proyecto.
NIVELES DE AUTORIDAD:
<ul style="list-style-type: none"> • Decide sobre todos los procesos de gestión del proyecto.
REPORTA A:
<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor
SUPERVISA A:
<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la Tecnología e Implantación • Responsable de la Gestión del Cambio • Responsable de Finanzas y Compras

REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de Proyectos según la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) – Quinta Edición

FORMATO N° 12

HITOS DEL PROYECTO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET		
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú		
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO				
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA	
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	18/11/2014	
LISTA DE HITOS DEL PROYECTO				
Fase	Descripción			Fecha
Iniciación	Inicio del proyecto.			2014
	Plan de gestión del proyecto elaborado.			2014
	Aprobación de las herramientas y planes de gestión.			2014
Planificación	Identificación de factores críticos.			2014
	Factibilidad, planeamientos y factores de éxito.			2015
	Planear la congruencia de las herramientas.			2015
Ejecución	Inicio de la congruencia de las herramientas.			2015
	Obtención de resultados.			2015
	Evaluación y retroalimentación.			2015

Seguimiento y Control	Informes y solicitudes de resultados.	2015
	Gestión de seguimiento y control de los resultados.	2015
	Adaptación de estrategias según el desarrollo.	2015
Cierre	Entregar estructuras lógicas del sistema congruente	2015
	Acta y cierre de conformidad.	
	Fin del proyecto.	2016

FORMATO N°13

CUADRO DE RESPONSABILIDADES DE TAREA

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	02/12/2014
RECURSO	RESPONSABLES	TAREAS	
Recursos Humanos	Gerente del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestionar la información. ✓ Generar ventajas competitivas ✓ Plantear estrategias 	
	Empleados Empresa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad para el cambio ✓ Compromiso. 	
	Equipo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compromiso ✓ Capacidad para aprender 	
Herramientas	Gerente del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis del proyecto. ✓ Implementación de la metodología para la implantación. 	

FORMATO N°14

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA				
	ACTIVIDADES	Duración	Comienzo	Fin
1	▸ INICIACIÓN	20 días	jue 25/09/14	mié 22/10/14
2	ENTREVISTA CON LA EMPRESA	1 día	jue 25/09/14	jue 25/09/14
3	ACTA DE CONSTITUCIÓN	10 días	vie 26/09/14	jue 09/10/14
4	PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO	9 días	vie 10/10/14	mié 22/10/14
5	IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	6 días	mié 15/10/14	mié 22/10/14
6	▸ PLANIFICACIÓN	202 días	jue 23/10/14	jue 30/07/15
7	PLANES DE GESTIÓN DEL PROYECTO	20 días	jue 23/10/14	mié 19/11/14
8	PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE	14 días	jue 20/11/14	mar 09/12/14
9	EDT	10 días	mié 10/12/14	mar 23/12/14
10	PLAN DE GESTIÓN DE TIEMPO	11 días	mié 24/12/14	mié 07/01/15
11	PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS	15 días	lun 02/03/15	jue 19/03/15
12	PLAN DE GESTION DE CALIDAD	12 días	vie 20/03/15	lun 06/04/15
13	PLAN DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	8 días	mar 07/04/15	jue 16/04/15
14	ENFOQUE LEAN	7 días	vie 17/04/15	lun 27/04/15
15	PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES	11 días	mar 28/04/15	mar 12/05/15
16	GESTIÓN DE REDISEÑO	20 días	mié 13/05/15	mar 09/06/15
17	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	15 días	jue 11/06/15	mié 01/07/15
18	PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIÓN	12 días	jue 02/07/15	vie 17/07/15
19	PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	9 días	lun 20/07/15	jue 30/07/15
20	▸ EJECUCIÓN	46 días	vie 31/07/15	vie 02/10/15
21	LOOK AHEAD PLANNING	8 días	vie 31/07/15	mar 11/08/15
22	LAST PLANNER	1 día	jue 13/08/15	jue 13/08/15
23	FORMATO DE EJECUCIÓN	6 días	vie 14/08/15	vie 21/08/15
24	CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO	17 días	lun 24/08/15	mar 15/09/15
25	EVALUACIÓN	13 días	mié 16/09/15	vie 02/10/15
26	▸ SEGUIMIENTO Y CONTROL	52 días	lun 05/10/15	mar 15/12/15
27	INFORME DE ESTADO EXTERNO	10 días	lun 05/10/15	vie 16/10/15
28	ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES	7 días	lun 19/10/15	mar 27/10/15
29	SOLICITUD DE CAMBIOS	15 días	mié 28/10/15	mar 17/11/15
30	EVALUACIÓN DEL REDISEÑO	20 días	mié 18/11/15	mar 15/12/15
31	▸ CIERRE	16 días	mié 16/12/15	mié 06/01/16
32	ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE	10 días	mié 16/12/15	mar 29/12/15
33	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD	6 días	mié 30/12/15	mié 06/01/16

FORMATO N°15

LÍNEA DE BASE

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.																					
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO																					
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET																					
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu																					
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO																							
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA																				
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	02/12/2014																				
LÍNEA DE BASE																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9ead3;">ACTIVIDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 INICIACIÓN</td></tr> <tr><td>2 ENTREVISTA CON LA EMPRESA</td></tr> <tr><td>3 ACTA DE CONSTITUCIÓN</td></tr> <tr><td>4 PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO</td></tr> <tr><td>5 IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS</td></tr> <tr><td>6 PLANIFICACIÓN</td></tr> <tr><td>7 PLANES DE GESTIÓN DEL PROYECTO</td></tr> <tr><td>8 PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE</td></tr> <tr><td>9 EDT</td></tr> <tr><td>10 PLAN DE GESTIÓN DE TIEMPO</td></tr> <tr><td>11 PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS</td></tr> <tr><td>12 PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD</td></tr> <tr><td>13 PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS</td></tr> <tr><td>14 ENFOQUE LEAN</td></tr> <tr><td>15 PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES</td></tr> <tr><td>16 GESTIÓN DE REDISEÑO</td></tr> <tr><td>17 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS</td></tr> <tr><td>18 PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIÓN</td></tr> <tr><td>19 PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS</td></tr> </tbody> </table>	ACTIVIDADES	1 INICIACIÓN	2 ENTREVISTA CON LA EMPRESA	3 ACTA DE CONSTITUCIÓN	4 PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO	5 IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	6 PLANIFICACIÓN	7 PLANES DE GESTIÓN DEL PROYECTO	8 PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE	9 EDT	10 PLAN DE GESTIÓN DE TIEMPO	11 PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS	12 PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD	13 PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	14 ENFOQUE LEAN	15 PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES	16 GESTIÓN DE REDISEÑO	17 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	18 PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIÓN	19 PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS			
ACTIVIDADES																							
1 INICIACIÓN																							
2 ENTREVISTA CON LA EMPRESA																							
3 ACTA DE CONSTITUCIÓN																							
4 PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO																							
5 IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS																							
6 PLANIFICACIÓN																							
7 PLANES DE GESTIÓN DEL PROYECTO																							
8 PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE																							
9 EDT																							
10 PLAN DE GESTIÓN DE TIEMPO																							
11 PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS																							
12 PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD																							
13 PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS																							
14 ENFOQUE LEAN																							
15 PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES																							
16 GESTIÓN DE REDISEÑO																							
17 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS																							
18 PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIÓN																							
19 PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9ead3;">ACTIVIDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20 EJECUCIÓN</td></tr> <tr><td>21 LOOK AHEAD PLANNING</td></tr> <tr><td>22 LAST PLANNER</td></tr> <tr><td>23 FORMATO DE EJECUCIÓN</td></tr> <tr><td>24 CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO</td></tr> <tr><td>25 EVALUACIÓN</td></tr> <tr><td>26 SEGUIMIENTO Y CONTROL</td></tr> <tr><td>27 INFORME DE ESTADO EXTERNO</td></tr> <tr><td>28 ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES</td></tr> <tr><td>29 SOLICITUD DE CAMBIOS</td></tr> <tr><td>30 EVALUACIÓN DEL REDISEÑO</td></tr> <tr><td>31 CIERRE</td></tr> <tr><td>32 ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE</td></tr> <tr><td>33 CERTIFICADO DE CONFORMIDAD</td></tr> </tbody> </table>	ACTIVIDADES	20 EJECUCIÓN	21 LOOK AHEAD PLANNING	22 LAST PLANNER	23 FORMATO DE EJECUCIÓN	24 CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO	25 EVALUACIÓN	26 SEGUIMIENTO Y CONTROL	27 INFORME DE ESTADO EXTERNO	28 ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES	29 SOLICITUD DE CAMBIOS	30 EVALUACIÓN DEL REDISEÑO	31 CIERRE	32 ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE	33 CERTIFICADO DE CONFORMIDAD								
ACTIVIDADES																							
20 EJECUCIÓN																							
21 LOOK AHEAD PLANNING																							
22 LAST PLANNER																							
23 FORMATO DE EJECUCIÓN																							
24 CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO																							
25 EVALUACIÓN																							
26 SEGUIMIENTO Y CONTROL																							
27 INFORME DE ESTADO EXTERNO																							
28 ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES																							
29 SOLICITUD DE CAMBIOS																							
30 EVALUACIÓN DEL REDISEÑO																							
31 CIERRE																							
32 ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE																							
33 CERTIFICADO DE CONFORMIDAD																							

FORMATO N°16 IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	16/12/2014
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO			
<pre> graph TD S[SPONSOR ERICK E. MEDINA ABARCA] --> PM[PROJECT MANAGER ALITHU MEDINA DIAZ] PM --> WS1[WORKSTREAM TECNOLOGÍA E IMPLANTACIÓN] PM --> WS2[WORKSTREAM GESTIÓN DEL CAMBIO] PM --> WS3[WORKSTREAM FINANZAS Y COMPRAS] WS1 --> R1[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] WS2 --> R2[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] WS3 --> R3[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] </pre>			
ROLES Y RESPONSABILIDADES			
ROL		RESPONSABILIDADES	
Sponsor		<ul style="list-style-type: none"> Asistir a reuniones definidas. Aprobar el Acta de constitución del proyecto. Aprobar el Plan de proyecto. Aprobar el cierre del proyecto. Revisar el cronograma de trabajo integral. Brindar la información necesaria facilitar el desarrollo del proyecto. Informar al gerente del proyecto sobre la gestión de cambios del proyecto. Aprobar los entregables del proyecto. 	

Gerente del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar reuniones con el equipo del proyecto. • Elaborar el acta de constitución del proyecto. • Elaborar el plan de proyecto. • Elaborar informe de cierre de proyecto. • Controlar el desarrollo del proyecto. • Establecer la planificación y control del proyecto.
Equipo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el levantamiento de información y listar los requerimientos funcionales del sistema. • Diseño de la interfaz de usuario. • Elaborar cronograma de actividades. • Elaborar el cronograma de pruebas del proyecto. • Apoyar en la instalación del sistema en la empresa.
Responsable de la Tecnología e Implantación	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el levantamiento de información y listar los requerimientos funcionales del sistema. • Realizar Pruebas. • Implantación del Gestor de Proyecto.
Responsable de la Gestión del Cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de Metodología. • Rediseño de Procesos. • Orientar y adaptar a la empresa al cambio.
Responsable de Finanzas y Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición del Gestor de Proyecto. • Adquisición de hardware. • Pago al equipo.
CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	
Se deberá capacitar y entrenar al personal que participa en el proyecto, según lo requiera éste, de acuerdo a las políticas de la Institución.	

FORMATO N°17

PLAN DE GESTIÓN PARA COSTOS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	10/03/2014
PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS			
PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN		
ESTIMACIÓN DE COSTOS	La estimación de costos será presentado al Sponsor, de una forma detallada y específica para que sea de su entendimiento, poder así lograr la aceptación del proyecto.		
PREPARACIÓN DE PREPUESTO DE COSTOS	Se preparará el presupuesto de costos, será desarrollado por el gerente del proyecto. Siendo específico y específico en el desarrollo de cuentas.		
CONTROL DE COSTOS	En el transcurso del proyecto el gerente del proyecto deberá realizar continuas auditorías para el control de los costos. Cada vez que se realice se deberá elaborar un documento donde estará detallado todo y si es conforme o de lo contrario se deberá encontrar la deficiencia y dar solución inmediata.		
FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS			
Plan de gestión de costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.		

Línea base del costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir las reservas de contingencia.
Costeo del proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.
Presupuesto por fase y entregable	El formato de Presupuesto por Fase y Entregable informa los costos del proyecto, divididos por Fases, y cada fase dividido en entregables.
Presupuesto por fase y por tipo de recurso	El formato de presupuesto por fase y por tipo de recurso informa los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase en los 3 tipos de recursos (personal, materiales, maquinaria).
Presupuesto por semana	El formato presupuesto por semana informa los costes del proyecto por semana y los costes acumulados por semana.
Presupuesto en el Tiempo	El formato Presupuesto en el Tiempo (Curva S) muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un periodo de tiempo.

SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS

Todos los integrantes del equipo deberán realizar unos entregables detallando todo el avance en porcentajes y costos. Para determinar los controles de tiempo utilizado.

SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS

El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 3 % del total planeado, si como resultado de la re planificación del proyecto estos márgenes son superados se realizara una solicitud de cambio que será calificada por el sponsor.

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIO DE COSTOS

El gerente del proyecto y el sponsor son los únicos que puedes calificar y aceptar alguna solicitud de cambio.

FORMATO N°18
CUADRO DE COSTOS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	24/03/2014

Fecha de pago	Responsable	TIPO DE RECURSO: PERSONAL				
		Nombre del recurso	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Cierre del proyecto	Gerente del proyecto	Equipo del proyecto	-	3	S/. 2000.00	S/. 6,000.00
Al inicio del proyecto y al cierre del proyecto	Sponsor	Pago al Project Manager	-	1	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00

Fecha de compra y pago	Responsable	TIPO DE RECURSO: CONSUMIBLES				
		Nombre del recurso	Unidades	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Al inicio del proyecto	Gerente del proyecto	Compra de útiles de escritorio	-	6	S/. -	S/. 600.00
Durante desarrollo del proyecto		Gastos de representación	-	-	S/. -	S/. 100.00

Fecha de compra y pago	Responsable	TIPO DE RECURSO: MAQUINAS O NO CONSUMIBLES				
		Nombre del recurso	Unidades	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Durante desarrollo del proyecto	Gerente del proyecto	Imprevistos y contingencia	-	-	S/. -	S/. 3,500.00
Cierre del proyecto		Capacitación del personal	-	1	S/. 1000.00	S/. 1000.00

FORMATO N°19 PRESUPUESTO

1.1 INICIACION		Pago	Total
1.1.1	Acta de Constitución del Proyecto.	S/150.00	
1.1.2	Presentación de lanzamiento del Proyecto.	S/150.00	
1.1.3	Identificación de los Interesados.	S/150.00	
Total Fase			S/450.00
.2 PLANIFICACIÓN		Pago	Total
1.2.1	Planes de Gestión del Proyecto.	S/350.00	
1.2..	Plan de Gestión de Alcance.	S/350.00	
1.2.2	EDT.	S/350.00	
1.2.3	Diccionario EDT.	S/350.00	
1.2.4	Matriz de Trazabilidad de Requerimientos.	S/350.00	
1.2.3	Plan de Gestión de Tiempo.	S/350.00	
1.2.3.1	Hitos del Proyecto.	S/350.00	
1.2.3.2	Gestión de Cambios de Cronograma.	S/350.00	
1.2.4	Plan de Gestión de Costos.	S/350.00	
1.2.4.1	Cuadro de Costos.	S/350.00	
1.2.4.2	Forma de Pago.	S/350.00	
1.2.4.3	Gestión de Cambios de Costos.	S/350.00	
1.2.5	Plan de Gestión de Calidad.	S/350.00	
1.2.5.1	Control de Calidad.	S/350.00	
1.2.6	Plan de Gestión de Recursos Humanos.	S/350.00	
1.2.6.1	Organigrama del Proyecto.	S/350.00	
1.2.6.2	Matriz de Asignación de Responsabilidades.	S/350.00	
1.2.7	Plan de Gestión de Comunicaciones.	S/350.00	
1.2.7.1	Directorio de Stakeholders.	S/350.00	
1.2.8	Plan de Gestión de Riesgos.	S/350.00	
1.2.8.2	Estrategias para la Respuesta de los Riesgos.	S/350.00	
1.2.8.3	Identificación, Seguimiento y Control de los Riesgos.	S/350.00	
1.2.8.4	Equipo de Trabajo del Proyecto.	S/350.00	
1.2.8.5	Reuniones del Proyecto.	S/350.00	
1.2.9	Herramientas del Proyecto.	S/350.00	
1.2.10	Metodología Lean Construction	S/350.00	
1.2.11	Estrategias de Manejo al Recurso Humano.	S/350.00	
TOTAL FASE			S/9800.00
1.3 EJECUCIÓN		Pago	Total
1.3.1	Formato de Ejecución	S/350.00	
1.3.2	Capacitación del Equipo Interno	S/350.00	
1.3.5	Evaluación	S/350.00	
TOTAL FASE			s/1050.00

1.5 CIERRE		Pago	Total
1.5.1	Acta de Reunión de Cierre	S/350.00	
1.5.2	Certificado de Conformidad	S/350.00	
TOTAL FASE			S/700.00
MONTO TOTAL DE TODAS LAS FASES			s/12350.00

1.4 SEGUIMIENTO Y CONTROL		Pago	Total
1.4.1	Informe de Estado Externo	S/350.00	
1.4.2	Solicitud de Cambios	S/350.00	
1.4.3	Acta de Aprobación	S/350.00	
TOTAL FASE			S/1050.00

FORMATO N°20 ORGANIZACIÓN

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	14/04/2014
ORGANIGRAMA DEL NEGOCIO			
<pre> graph TD GG[GERENTE GENERAL] --> AA[ÁREA DE ADMINISTRACIÓN] GG --> AP[ÁREA DE PRODUCCIÓN] GG --> AFC[ÁREA CONTABLE Y FINANCIERA] AA --> DA[DEPARTAMENTO DE ALMACÉN] AA --> DP[DEPARTAMENTO DE PERSONAL] AA --> DS[DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD] AP --> DP2[DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN] AFC --> DC[DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD] AFC --> CC[CRÉDITOS Y COBRANZAS] </pre>			
<ul style="list-style-type: none"> • Área de Dirección General: Esta consiste en la cabeza de la empresa, en esta pyme es quien sabe a dónde va dirigida la empresa, planea y desarrolla metas de corto y largo plazo y entregar las proyecciones de dichas metas. • Área de Administración: Es la encargada de llevar todo lo relacionado con la empresa, contrata el personal, realiza el pago de planilla y seguros, firmas de cheques, realización de presupuestos y supervisión del personal. • Área Contable y Financiera: En esta área se ven los egresos e ingresos de la empresa, como también la emisión de facturas y pagos de impuestos al S.A.T. <p>Área de Producción: Es el área donde el personal se encarga de realizar el arenado y pintado de todas las infraestructuras metálicas.</p>			

FORMATO N°21
MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	12/05/2014
PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS			
LEYENDA			
<i>R = RESPONSABLE</i> <i>P = PARTICIPA</i> <i>V = REvisa</i> <i>A = APRUEBA</i>			
INCLUIR ESTOS DATOS EN LA TABLA SUPERIOR			
FASES	SPONSOR	GERENTE DEL PROYECTO	EQUIPO DEL PROYECTO
INICIACIÓN			
Inicio del proyecto.	A	R	P
Plan de gestión del Proyecto elaborado.	A	R	R
Aprobación de las herramientas y planes de gestión.	A	A	R
PLANIFICACIÓN			
Identificación de factores críticos.	V	R	P
Factibilidad, planeamientos y factores de éxito.	V	R	P
Planear la congruencia de las herramientas.	V	R	P
EJECUCIÓN			
Inicio de la congruencia de las herramientas.	V	R	P
Obtención de resultados.	V	R	P
Evaluación y retroalimentación.	V	R	P
Seguimiento y Control	V	R	P
Informes y solicitudes de resultados.	V	R	P
Gestión de seguimiento y control de los resultados.	V	R	P
Adaptación de estrategias según el desarrollo.	V	R	P
CIERRE			
Entregar estructuras lógicas del sistema congruente	A	R	P
Acta y cierre de conformidad.	A	R	V
Fin del proyecto.	A	R	P

FORMATO N°22

PLAN DE GESTIÓN DEL PERSONAL

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	19/05/2014
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO			
<pre> graph TD S[SPONSOR ERICK E. MEDINA ABARCA] --> PM[PROJECT MANAGER ALITHU MEDINA DIAZ] PM --> WS1[WORKSTREAM TECNOLOGÍA E IMPLANTACIÓN] PM --> WS2[WORKSTREAM GESTIÓN DEL CAMBIO] PM --> WS3[WORKSTREAM FINANZAS Y COMPRAS] WS1 --> R1[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] WS2 --> R2[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] WS3 --> R3[RESPONSABLE ALITHU MEDINA DIAZ] </pre>			
SPONSOR		Es la persona de una organización que patrocina, apoya o financia el proyecto de investigación	
PROJECT MANAGER		Es la persona responsable del proyecto, el que dirige y guía a los demás responsables.	
RESPONSABLE DE TECNOLOGÍA E IMPLANTACIÓN		Es el encargado de mediar con todo el equipo de trabajo, con el proveedor para que el proyecto cubra todos los requerimientos técnicos necesarios.	

RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO	Es el encargado de gestionar el cambio que dará la empresa, en la implantación.		
RESPONSABLE DE FINANZAS Y COMPRAS	Es el encargado de ver la parte financiera, entre los gastos de adquisición.		
ROLES Y RESPONSABILIDADES:			
ROL	RESPONSABILIDADES		
Sponsor	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a reuniones definidas. • Aprobar el Acta de constitución del proyecto. • Aprobar el Plan de proyecto. • Aprobar el cierre del proyecto. • Revisar el cronograma de trabajo integral. • Brindar la información necesaria facilitar el desarrollo del proyecto. • Informar al gerente del proyecto sobre la gestión de cambios del proyecto. • Aprobar los entregables del proyecto. 		
Project Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar reuniones con el equipo del proyecto. • Elaborar el acta de constitución del proyecto. • Elaborar el plan de proyecto. • Elaborar informe de cierre de proyecto. • Controlar el desarrollo del proyecto. • Establecer la planificación y control del proyecto. 		
Responsable de la Tecnología e Implantación	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el levantamiento de información y listar los requerimientos funcionales del sistema. • Realizar Pruebas. • Implantación del Gestor de Proyecto. 		
Responsable de la Gestión del Cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de Metodología. • Rediseño de Procesos. • Orientar y adaptar a la empresa al cambio. 		
Responsable de Finanzas y Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición del Gestor de Proyecto. • Adquisición de hardware. • Pago al equipo. 		
CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO:			
ROL	CRITERIO DE LIBERACIÓN	¿CÓMO?	DESTINO DE ASIGNACIÓN
Sponsor	Finalizar Proyecto		Nuevos proyectos
Project Manager	Finalizar Proyecto	Información del Sponsor	Nuevos proyectos

Responsable de la Tecnología e Implantación	Finalizar Proyecto	Información del Project Manager	
Responsable de la Gestión del Cambio	Finalizar Proyecto	Información del Project Manager	
Responsable de Finanzas y Compras	Finalizar Proyecto	Información del Project Manager	

CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO, MENTORING REQUERIDO:

En la organización se deberá realizar una capacitación, para que los empleados puedan aprender y comprender, sobre la utilización e importancia de SmartSheet para tomar conciencia sobre la necesidad que tenía la empresa. El Project Manager podrá realizar el Mentoring al personal que lo necesita, en las instalaciones de la empresa, el día después de la implantación, para poder apoyarlo a desarrollar habilidades para la buena utilización de SmartSheet.

CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS, Y POLÍTICAS:

1. Toda información brindada por la empresa, no podrá ser utilizada para beneficio propio.
2. El organigrama del proyecto, no podrá ser alterado con personas externas.
3. El Project Manager será el único en elegir su equipo, realizando pruebas de desempeño.
4. Todo será autorizado por el Project Manager y aprobado por el Sponsor.
5. Cumplir con el horario de trabajo.
6. Cumplir con las fechas de entrega.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD:

1. El equipo de trabajo, no podrá ir con personas externas al proyecto, por seguridad de robo de información.
2. Nunca dejar solo el área de trabajo, siempre supervisando el lugar para evitar robo.
3. Tener un traslado de Hardware seguro, contar con una movilidad de confianza, y no transportar en horas de la noche, ni por lugares peligrosos.

FORMATO N°23
DIRECTORIO DE STAKEHOLDERS

EMPRESA			M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		
NOMBRE DEL PROYECTO			SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.			SMARTSHEET		
GERENTE DE PROYECTO			Medina Diaz, Alithu		
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO					
NOMBRE		EMPRESA	CARGO	FECHA	
Erick Eduardo Medina Abarca		M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	16/06/2014	
IDENTIFICACIÓN				EVALUACIÓN	CLASIFICACIÓN
NOMBRE	ROL	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INTERNO / EXTERNO
Erick E. Medina Abarca	<ul style="list-style-type: none"> Sponsor 	Es la persona de una organización que patrocina, apoya o financia el proyecto de investigación.	SubGerente de la empresa M y D Arenados y Pinturas. E.I.R.L.	Iniciativa al cambio y mejora en la empresa.	Interno
Alithú Medina Díaz	<ul style="list-style-type: none"> Project Manager Responsable de Tecnología e Implantación. Responsable de Gestión al Cambio. Responsable de Finanzas y Compras. 	Persona encargada de dirigir el proyecto, guiar al cambio, con costos necesarios. Para la mejora de la empresa y optimización de procesos.	Responsable del proyecto de investigación	Buen desempeño en conocimiento al proyecto y empresa	Externo

FORMATO N°24

PLAN DE COMUNICACIONES

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	30/06/2014
PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS:			
<ol style="list-style-type: none">1. Las polémicas se captan a través de una investigación, análisis y observación.2. Las polémicas tienen que ser controladas en un informe para poder darle una solución.3. Se realizará reuniones en la cual se encontrará la forma más exacta de solucionarla.4. Si no encontramos una solución a las polémicas, para evitar que se conviertan en un problema. Se resolverá en una reunión en donde participará el Sponsor, Project Manager y Equipo de Trabajo.			
PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES: DEFINA EL PROCEDIMIENTO PARA REVISAR Y ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.			
El Plan de Gestión de Comunicación, será actualizado: <ol style="list-style-type: none">1. Cuando se realice algún cambio.2. El sponsor quiera realizar algún requerimiento.3. Cambios de roles y responsabilidades4. Se resisten al cambio.			
GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN: DEFINA GUÍA PARA REUNIONES, CONFERENCIAS, CORREO ELECTRÓNICO, ETC.			
Guía para las Reuniones: <ol style="list-style-type: none">5. El sponsor, Project Manager y Equipo de trabajo, deben pactar un día y hora disponible.6. Las Reuniones deben ser informadas con anticipación.7. Se debe fijar el tema y los puntos a tratar.8. Debe tener un tiempo de duración, y terminar puntual.9. Se firmara un acta de reunión.			

FORMATO N°25
LISTA DE RIESGOS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	21/07/2014
PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO		DESCRIPCIÓN	
Planificación de Riesgos	de	Definición del tratamiento y procesado de los riesgos que se va a realizar en el proyecto	
Identificación de Riesgos	de	Identificación de los que podrían afectar al proyecto y documentación de las características de los mismos.	
Evaluación de los Riesgos	de	Se ha de realizar un análisis cualitativo con objeto de establecer el grado de prioridad de cada uno de ellos.	
Cuantificación de Riesgos	de	Evaluación cuantificada de cada uno de los riesgos, para determinar las posibles consecuencias. En verdad, este punto debería de tener como resultado el punto anterior, pues ayudará a determinar prioridades.	
Definición de Respuestas ante Riesgos		Definición de las respuestas posibles a las oportunidades y a las amenazas identificadas.	
Seguimiento y Control de Riesgos	y	Gestión de todos los cambios en los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	

ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS			
ROLES	PERSONAS	RESPONSABILIDADES	
Responsable de la Tecnología e Implantación	Alithu Medina Díaz	Informar todos los riesgos encontrados al momento de implantar Smartsheet.	
Responsable de la Gestión del Cambio	Alithu Medina Díaz	Encargado de ver el impacto del cambio en la empresa.	
Responsable de Finanzas y Compras	Alithu Medina Díaz	Responsable de realizar un informe con todos los gastos realizados	
FORMATOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
FORMATO	CONTENIDO	RESPONSABLE DE GENERARLO	FRECUENCIA O PERIODICIDAD
Fuentes de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Se informará todos los procesos que pueden causar polémicas, para poder evitar un problema. 	Alithu Medina Diaz	Cada 3 semanas
Estrategia para la respuesta de los riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizarán estrategias para evitar los riesgos 	Alithu Medina Diaz	Cada 3 semanas

FORMATO N°26

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	21/07/2014

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO
Muy Improbable	0.1	Muy Bajo	0.05
Relativamente Probable	0.3	Bajo	0.10
Probable	0.5	Moderado	0.20
Muy Probable	0.7	Alto	0.40
Casi Certeza	0.9	Muy Alto	0.80

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
Muy Alto	Mayor a 0.50
Alto	Menor a 0.50
Moderado	Menor a 0.30
Bajo	menor a 0.10
Muy Bajo	Menor a 0.05

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R01	Falta de adaptación al cambio.	Cultura organizacional tradicional y falta de desempeño por parte del personal	Detención de incumplimiento en la empresa	0.10	Alcance	0.10	0.01	MUY BAJO
					Tiempo			
					Costo	0.10	0.01	
					Calidad	0.10	0.01	
					TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.03	
R02	Incumplimiento del contrato del Gestor del Proyecto (Smartsheet)	Deficiencias del servicio por parte del proveedor	Signos de no calidad, e incumplimiento con la empresa	0.10	Alcance	0.10	0.01	MUY BAJO
					Tiempo	0.10	0.01	
					Costo			
					Calidad	0.20	0.02	
					TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.04	
R03	Actualizaciones defectuosas del Gestor del Proyecto(Smartsheet)	Deficiencia del servicio por parte del proveedores	Signos de no calidad, e incumplimiento con la empresa	0.10	Alcance	0.10	0.01	MUY BAJO
					Tiempo			
					Costo			
					Calidad	0.20	0.02	
					TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.03	
R04	Inadecuado servicio por parte del proveedor de Internet	Deficiencia del servicio por parte del proveedores	Signos de no calidad, e incumplimiento con la empresa	0.30	Alcance	0.20	0.06	MODERADO
					Tiempo	0.20	0.06	
					Costo	0.20	0.06	
					Calidad	0.20	0.06	
					TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.24	
R05	Fallas técnicas de Hardware	Funcionamiento ineficiente	Detención de incumplimiento	0.10	Alcance	0.20	0.06	MODERADO
					Tiempo	0.20	0.06	
					Costo	0.20	0.06	
					Calidad	0.20	0.06	
					TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.24	

R06	Desaprobación de informes	Informes desaprobados por no cumplir con especificaciones	Incumplimiento con los informes	0.10	<i>Alcance</i>	0.20	0.06	MODERADO
					<i>Tiempo</i>	0.20	0.06	
					<i>Costo</i>	0.20	0.06	
					<i>Calidad</i>	0.20	0.06	
					TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.24	
R07	Metodología inadecuada para el desarrollo del proyecto de investigación	Deficiente análisis e Incumplimiento con la empresa	Signos de no calidad	0.10	<i>Alcance</i>			MUY BAJO
					<i>Tiempo</i>			
					<i>Costo</i>			
					<i>Calidad</i>	0.30	0.03	
					TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.03	

FORMATO N°27

DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	21/07/2014
RIESGOS ACTUALES POTENCIALES			
Los Riesgos potenciales encontrado son los siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Inadecuado Servicio Por Parte Del Proveedor De Internet• Fallas Técnicas De Hardware• Desaprobación De Informes			
REVISIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS INICIALMENTE			
Primer riesgo potencial - Inadecuado Servicio por Parte del Proveedor De Internet : Se tendrá como plan de contingencia contar con otro servicio de internet adicional, por si una línea tiene problemas inmediatamente con la línea de contingencia no habría problemas.			
Segundo riesgo potencial - Fallas Técnicas De Hardware Todos los hardware, cuentan con garantía y soporte técnico, en el caso de los celulares la empresa de estos móviles, nos brindan un contrato el cual nos facilita la obtención de un nuevo celular por pérdida, robo o avería, de una manera más fácil y sencilla.			

Tercer riesgo potencial - Desaprobación De Informes

Si se encuentra un informe mal elaborado, se tendrá el plan de contingencia de poder configurar los informes en Smartsheet de una manera muy fácil y rápida.

VERIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DE RESPUESTAS PLANIFICADAS

La ejecución de respuestas planificadas se verificaran de manera constante, cada 15 días llevando un controla través de reportes.

FORMATO N°28

INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	11/08/2014
INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS			
CONCEPTO	DISPONIBILIDAD	RESPONSABLE	
Ambiente físico para la implantación	Capacidad para todo el equipo de trabajo e implementos a utilizar.	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
01 Juego de mobiliario de oficina (silla ergonómica, escritorio)	Disponible para todos el equipo de trabajo	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
01 Gestor de Proyectos Smartsheet	Satisface las necesidades de la empresa por su funcionalidad	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
3 Dispositivos Móviles de la Línea Entel	Disponibilidad para instalar y utilizar Smartsheet desde os móviles	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	

01 Equipo de cómputo	Satisface los requerimientos de Smartsheet, pudiendo manejar sin ningún problema desde ese equipo el gestor de proyecto.	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.
01 Impresora multifuncional Epson L-210	Satisface las necesidades del equipo de proyecto.	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.
Materiales de oficina	Calidad y cantidad adecuada.	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.

FORMATO N°29

PLAN DE ADQUISICIONES

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	18/08/2014
ADQUISICIONES DEL PROYECTO- LOS PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR:			
<p>Para la adquisición del sistema para la empresa, se deberá seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none">• El Project Manager informa al Sponsor, sobre la adquisición.• Se solicita una reunión, fijándonos el horario tanto del proveedor como la empresa.• Se fija la hora con el proveedor, para las pruebas correspondiente.• La empresa verifica si son los servicios que necesitan.• Por ultimo pactan otra reunión para la firma del contrato. <p>Para la adquisición del refrigerio para el equipo de trabajo, se deberá seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none">• El Project Manager informa al Sponsor, sobre la adquisición.• Reúnen todas las opciones de lugares que brinden ese servicio.• Solicitan un presupuesto para un tiempo estimado.• Se estudia y se elige el que más conviene.• Se realiza una reunión para hablar con el proveedor.• Se fija un horario a cumplir por parte del proveedor.• Se firma el contrato. <p>Para la adquisición de materiales para la empresa, se deberá seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none">• El Project Manager informa al Sponsor, sobre la adquisición.• Elaboran una lista con los materiales que se necesita.• Se busca proveedores con buenos precios y calidad.• Se elige el mejor proveedor.• Se realiza la compra correspondiente.			

FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR:

Se realiza un informe donde se registrará todo lo adquirido, para ser presentado al Sponsor.

RESTRICCIONES Y SUPUESTOS:

La restricción y/o supuesto principal que se ha podido identificar es la modificación de la cotización del dólar, ya que el sistema de Smartsheet sus mensualidades se pagan con ese tipo de moneda.

**MÉTRICAS: MÉTRICAS DE ADQUISICIÓN A SER USADAS PARA GESTIONAR Y EVALUAR
PROVEEDORES.**

Se tendrá como métricas las siguiente, que están especificadas en la matriz de Resultado en el Anexo N°01

- Porcentaje de clientes satisfechos
- Porcentaje de Confiabilidad de informes de obra.
- Nivel de productividad

FORMATO N°30

PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	25/08/2014
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE			
Proyecto de Implantación del Gestor de Proyecto Smartsheet.			
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:			
La implantación de Smartsheet dependerá de indicadores, los cuales si son cumplidos el proyecto tendrá éxito.			
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA			
Las métricas tendrán el propósito de medir si el proyecto fue desarrollado con éxito.			
DEFINICIÓN OPERACIONAL			
EL Project Manager será el encargado de brindar un seguimiento y monitoreo de forma continua a los objetivos, indicadores y presupuesto; para poder tomar medidas respectivas si sucede algún desperfecto.			
MÉTODO DE MEDICIÓN			
NIVEL DE VIABILIDAD DE LA IMPLANTACIÓN SMARSHEET			
Es el nivel de mejora en la empresa luego de la implantación, en la cual se va a comparar el incremento de las ganancias obtenidas después de la implantación, con las ganancias anteriores. Se podrá obtener todos los datos de los Libros de Ventas, para así generar un informe de las ganancias.			
$IG (\%) = \frac{IG \text{ Actuales}}{Ganancias \text{ Anteriores}} \times 100$			
Donde IG es el incremento de las Ganancias.			

NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Es la comparación entre los clientes satisfechos, con el total de clientes. Podremos medirlo a través de encuestas, utilizando el método de escalas de Likert, el cual nos ayudará a tener un informe más completo, estas encuestas se basan en una escala compuesta de tres ítems (Bueno, Regular y Malo), el cual nos ayuda a obtener un resultado cuantitativo sobre la satisfacción de las necesidades de los clientes.

$$\text{Clientes Satisfechos (\%)} = \frac{\text{Total Clientes Satisfechos}}{\text{Total de Clientes Actuales}} \times 100$$

RESULTADO DESEADO

Se espera un resultado del 95% de satisfacción.

ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

Si el proyecto cumple con la calidad requerida, significará un gran crecimiento de la empresa.

RESPONSABLES DEL FACTOR DE CALIDAD

Project Manager

FORMATO N°31

IDENTIFICACIÓN DE ESTÁNDARES Y MÉTRICAS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	25/08/2014
IDENTIFICACIÓN DE ESTÁNDARES Y MÉTRICAS			
MÉTRICAS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO			
<p>Las métricas de la gestión del proyecto está determinada por la línea base, que está conformado por tiempo, calidad y costo, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo: $\text{Porcentaje de Entregas a Tiempo} = \frac{\text{Obras entregadas a Tiempo}}{\text{Total de Obras}} \times 100$ • Calidad: $\text{Reducción de quejas} = \frac{\text{Quejas Total} - \text{Quejas Actuales}}{100}$ • Costo: $\text{Porcentaje de Ganancias} = \frac{\text{Ganancias Actuales}}{\text{Ganancias Propuesta}} \times 100$ 			

FORMATO N°32

DISEÑO DE FORMATOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	27/08/2014
IDENTIFICACIÓN DE ESTÁNDARES Y MÉTRICAS			
DESCRIPCIÓN E IMPORTANCIA			
<p>Es importante contar con indicadores para asegurar la calidad del proyecto, teniendo en consideración la verificación del alcance e indicadores que puedan medir la efectividad de la empresa después de la implantación como el nivel de confiabilidad de los informes de obra, nivel de satisfacción del cliente, nivel de viabilidad de la implantación Smartsheet, nivel de cumplimiento de la metodología, nivel de personas capacitadas, impacto del cambio tecnológico, porcentaje de adaptación a los nuevos procesos.</p>			
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO			
ESTÁNDARES		MÉTRICAS	
<ul style="list-style-type: none"> • NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS INFORMES DE OBRA. <p>Se basa en ver el porcentaje de informes correctos, con el total de informes de obra. Para si poder verificar la confiabilidad.</p>		$IO (\%) = \frac{IO \text{ Correctas}}{\text{Total de IO}} \times 100$ <p>Donde IO es Informe de Obra, esto se podrá realizar mediante los Informes de todas las obras realizadas.</p>	

<p>• NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</p> <p>Es la comparación entre los clientes satisfechos, con el total de clientes. Podremos medirlo a través de encuestas, utilizando el método de escalas de Likert, el cual nos ayudará a tener un informe más completo.</p>	$C.S. (%) = \frac{Total\ C.S.}{Total\ C.A.} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>C.S.= Clientes Satisfechos C.A.= Clientes Actuales</p>
<p>• NIVEL DE VIABILIDAD DE LA IMPLANTACIÓN SMARSHEET</p> <p>Es el nivel de mejora en la empresa luego de la implantación, en la cual se va a comparar el incremento de las ganancias obtenidas después de la implantación, con las ganancias anteriores. Se podrá obtener todos los datos de los Libros de Ventas, para así generar un informe de las ganancias.</p>	$IG (%) = \frac{IG\ Actuales}{Ganancias\ Anteriores} \times 100$ <p>Donde IG es el incremento de las Ganancias.</p>
<p>• NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA</p> <p>Consiste en la reducción de tiempo en los procesos, eliminando las actividades que no aportan un valor añadido, es el porcentaje del tiempo que se ha llegado a optimizar, en diferencia al tiempo de proceso anterior. Mediante los informes de productividad, podremos verificar el cumplimiento de la metodología.</p>	$TP\ de\ Gestión (%) = \frac{TP\ Optimizado}{TP\ Precedente} \times 100$ <p>Donde TP es Tiempo de Procesos.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • NIVEL DE PERSONAS CAPACITADAS Consiste en rectificar cuantas personas están capacitadas, para el manejo de la nueva tecnología implantada. 	$PC (\%) = \frac{\text{Personas Capacitadas}}{\text{Total de Personal}} \times 100$ <p>Donde PC es Personas Capacitadas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • IMPACTO DEL CAMBIO TECNOLÓGICO Se medirá el impacto ocasionado en la empresa, después de la implantación del sistema. 	$ICT(\%) = \frac{\text{Impacto Obtenido}}{\text{Total de Personal}} \times 100$ <p>Donde ICT Es IMPACTO DEL CAMBIO TECNOLÓGICO</p>
<ul style="list-style-type: none"> • PORCENTAJE DE ADAPTACIÓN A LOS NUEVOS PROCESOS Es el porcentaje de empleados adaptados a los nuevos procesos de la empresa, obtenidos con la implantación. 	$ANV(\%) = \frac{\text{Total de Adaptación}}{\text{Total de Personal}} \times 100$ <p>Donde ANV es Adaptación A Los Nuevos Procesos</p>

FORMATO N°33

EJECUCIÓN

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	01/09/2014
ESTADO DE AVANCE DEL CRONOGRAMA			
SITUACIÓN DEL AVANCE			
<p>El Proyecto se está llevando a cabo, siguiendo las fases sin ningún inconveniente. Los entregables y objetivos establecidos están siendo cumplidos de forma correcta.</p>			
EFICIENCIA DEL CRONOGRAMA			
<p>El cronograma presentado en el Formato N° 14, se cumple de manera exitosa.</p>			
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD			
<p>Todos los entregables, acta y solicitudes han sido aceptadas por el Sponsor, sin ningún inconveniente.</p>			
ESTADO DE AVANCE DE LAS ACTIVIDADES			
FASE	ACTIVIDAD	ESTADO	OBSERVACIONES
INICIACIÓN	Acta De Constitución Del Proyecto	COMPLETADO	
	Presentación De Lanzamiento Del Proyecto	COMPLETADO	
	Identificación De Los Interesados	COMPLETADO	
PLANIFICACIÓN	Plan De Gestión Del Alcance	COMPLETADO	
	Plan De Gestión De Tiempo	COMPLETADO	
	Plan De Gestión De Costo	COMPLETADO	

	Plan De Gestión De Calidad	COMPLETADO	
	Plan De Gestión De Los R.R.H.H.	COMPLETADO	
	Plan De Gestión De Comunicación	COMPLETADO	
	Plan De Gestión De Riesgo	COMPLETADO	
	Plan De Gestión De Adquisiciones	COMPLETADO	
	Plan De Gestión De Los Interesados	COMPLETADO	
EJECUCIÓN	Ejecución	COMPLETADO	
	Capacitación De Equipo Interno	COMPLETADO	
	Acta De Reunión De Equipo Interno	COMPLETADO	
	Acta De Aprobación De Entregables	COMPLETADO	
SEGUIMIENTO Y CONTROL	Informe De Estados	COMPLETADO	
	Solicitud De Cambio	COMPLETADO	
	Constancia De Recepción De Entregables	COMPLETADO	
CIERRE	Lecciones Aprendidas	COMPLETADO	
	Acta De Reunión De Cierre	COMPLETADO	
	Cerificado De Conformidad	COMPLETADO	

FORMATO N°34

CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET		
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu		
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO				
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA	
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	05/08/2014	
CAPACITACIÓN DEL EQUIPO INTERNO				
TEMAS	CLASIFICACIÓN			
	BUENO	REGULAR	MALO	
Conocer objetivos de la empresa ,presentar Smartsheet como la solución a las deficiencias		X		
Aprender algo más de Smartsheet		X		
¿Cómo soluciona Smartsheet las deficiencias?	X			
Mejora continua, mejor trabajo	X			
Adaptación al cambio, conciencia organizacional	X			
Ética y responsabilidad	X			
Smartsheet, resultados hablan por sí solos.	X			
Smartsheet, un trabajo en equipo	X			

FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Retroalimentación mediante ideas de los trabajadores	Mejora en errores y nuevos cambios.
Adaptación al cambio.	Captación en aprendizaje sobre el funcionamiento de Smartsheet
Cumplen con responsabilidades asignadas.	Cumplimiento de estándares y métricas del proyecto.
Conciencia organizacional	Mejora en la relación con el cliente, satisfaciendo sus necesidades.

FORMATO N°35

ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO INTERNO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	29/09/2015
ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO INTERNO			
FECHA Y HORA			
CONVOCADA POR		Project Manager	
LUGAR		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
OBJETIVO		Monitoreo y seguimiento del proyecto.	
ASISTENTES			
PERSONA		CARGO	EMPRESA
Erick Eduardo Medina Abarca		Sponsor	M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.
Alithú Medina Díaz		Project Manager	M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.
DOCUMENTACIÓN			
INFORME A PRESENTAR		RESPONSABLE	
Acta de Reunión		Alithú Medina Díaz	
Informe de Avance		Alithú Medina Díaz	
Informe de Inversión		Alithú Medina Díaz	

AGENDA		
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO/FECHA
Informar sobre el avance del Proyecto	Alithú Medina Díaz	30 min.
Verificar si se necesita algunos cambios	Alithú Medina Díaz Erick Eduardo Medina Abarca	30 min.
Informe sobre la inversión para la Implantación	Alithú Medina Díaz	40 min.
CONCLUSIONES		
C.01.	El proyecto se viene desarrollando de una manera exitosa.	
C.02.	Los avances se están cumpliendo lo programado en el cronograma.	
C.03.	El dinero invertido cumple con lo programado.	

FORMATO N°36

ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET		
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu		
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO				
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA	
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	29/09/2015	
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL				
<p>Por el presente documento la Señorita ALITHÚ MEDINA DÍAZ con cargo de PROJECT MANAGER del PROYECTO SMARTSHEET, el cual fue aceptado y aprobado por la empresa M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L. con RUC.: 20534953209, se deja constancia que el proyecto ha culminado de manera exitosa; realizando la entrega de los siguientes entregables ya programados con la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acta de Constitución del Proyecto.• Presentación de Lanzamiento del Proyecto.• Identificación de los Interesados.• Planes de Gestión del Proyecto.• Definición del alcance del proyecto y del producto• Requerimientos• EDT.• Diccionario EDT.• Organigrama del proyecto• Entregables del proyecto• Definición de las actividades• Hitos del proyecto				

- Cuadro de responsabilidades de tareas
- Cronograma de actividades
- Línea de Base
- Identificación de Recursos
- Plan de gestión para costos
- Cuadro de costos
- Presupuesto
- Organización
- Matriz de asignación de responsabilidades
- Plan de gestión del personal
- Directorio de stakeholders
- Plan de Comunicaciones
- Lista de riesgos
- Identificación, estimación y priorización de riesgos
- Documento de análisis de riesgos del proyecto
- Infraestructura, equipos, materiales y accesorios
- Plan de adquisiciones
- Planificación de la calidad
- Identificación de estándares y métricas
- Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad
- Ejecución
- Capacitación del equipo Interno
- Acta de reunión de equipo interno
- Acta de aprobación de entregables
- Informe de estado externo
- Solicitud de cambio
- Constancia de recepción de entregable
- Lecciones aprendidas
- Acta de reunión de cierre
- Certificado de conformidad

SPONSOR	PROJECT MANAGER
ERICK EDUARDO MEDINA ABARCA	ALITHÚ MEDINA DÍAZ

FORMATO N°37

INFORME DE ESTADO EXTERNO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.			
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO			
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET			
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu			
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO					
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA		
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	29/09/2015		
INFORME DE ESTADO EXTERNO					
ORIENTADO	CRITERIO	ESTÁ DIRIGIDO	PROCESO RELACIONADO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO
Proyecto	Presentación del Acta de Constitución del Proyecto	Project Manager	Iniciación	Formato N°01	SÍ
Proyecto	Presentación del Lanzamiento del Proyecto	Project Manager	Iniciación	Formato N°02	SÍ
Proyecto	Presentación de la Gestión de Alcance del Proyecto	Project Manager	Planificación	Formato N°04	SÍ
Proyecto	Presentación de la Estructura de Desglose de Trabajo	Project Manager	Iniciación	Formato N°07	SÍ

Proyecto	Presentación de la Organigrama del Proyecto	Project Manager	Planificación	Formato N°09	SÍ
Proyecto	Presentación de las métricas, cronograma, costos y monitoreo del avance	Project Manager	Planificación Ejecución	Formato N°14-18-33 Anexo N°01	SÍ
Proyecto	Presentación de los entregables	Project Manager	Iniciación Planificación Ejecución Seguimiento y control Cierre	Formato N°01 hasta 47	SÍ
Proyecto	Presentación de Certificado de Conformidad	Project Manager	Cierre	Formato N°40.3	SÍ

FORMATO N°38

SOLICITUD DE CAMBIO

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithú	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	29/09/2015
SOLICITUD DE CAMBIO			
FECHA Y HORA		11/03/2014-11:13 a.m.	
PERSONA		Medina Díaz, Alithú	
CARGO		Project Manager	
FASE A MODIFICAR			
Iniciación y Planificación			
SECCIÓN A MODIFICAR			
Metodología XP.			
MODIFICACIÓN			
Cambio de Metodología a Filosofía Lean Construction.			
MOTIVO DE MODIFICACIÓN			
La metodología se adapta de mejor forma al proyecto, brinda una seguridad de terminación exitosa.			
FASE O ACTIVIDAD A LA QUE VA AFECTAR EL CAMBIO			
Iniciación y Planificación			
DETALLES			
Al realizar el cambio de metodología, se realizará las modificaciones correspondientes, de una manera eficiente.			
SPONSOR		PROJECT MANAGER	
ERICK EDUARDO MEDINA ABARCA		ALITHÚ MEDINA DÍAZ	

FORMATO N°39

CONSTANCIA DE RECEPCIÓN DE ENTREGABLES

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO		
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET		
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu		
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO				
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA	
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	29/09/2015	
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL				
<p>Por el presente documento la Señorita ALITHÚ MEDINA DÍAZ con cargo de PROJECT MANAGER del PROYECTO SMARTSHEET, el cual fue aceptado y aprobado por la empresa M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L. con RUC.: 20534953209, se deja constancia que el proyecto ha culminado de manera exitosa; realizando la entrega de los siguientes entregables ya programados con la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución del Proyecto. • Presentación de Lanzamiento del Proyecto. • Identificación de los Interesados. • Planes de Gestión del Proyecto. • Definición del alcance del proyecto y del producto • Requerimientos • EDT. • Diccionario EDT. • Organigrama del proyecto • Entregables del proyecto • Definición de las actividades • Hitos del proyecto • Cuadro de responsabilidades de tareas • Cronograma de actividades 				

- Línea de Base
- Identificación de Recursos
- Plan de gestión para costos
- Cuadro de costos
- Presupuesto
- Organización
- Matriz de asignación de responsabilidades
- Plan de gestión del personal
- Directorio de stakeholders
- Plan de Comunicaciones
- Lista de riesgos
- Identificación, estimación y priorización de riesgos
- Documento de análisis de riesgos del proyecto
- Infraestructura, equipos, materiales y accesorios
- Plan de adquisiciones
- Planificación de la calidad
- Identificación de estándares y métricas
- Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad
- Ejecución
- Capacitación del equipo Interno
- Acta de reunión de equipo interno
- Acta de aprobación de entregables
- Informe de estado externo
- Solicitud de cambio
- Constancia de recepción de entregable
- Lecciones aprendidas
- Acta de reunión de cierre
- Certificado de conformidad

SIENDO ACEPTADO POR EL	FECHA Y HORA	
SPONSOR	PROJECT MANAGER	
ERICK EDUARDO MEDINA ABARCA	ALITHÚ MEDINA DÍAZ	

FORMATO N°40.1

LECCIONES APRENDIDAS

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.				
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO				
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET				
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu				
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO						
NOMBRE		EMPRESA		CARGO		FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca		M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.		Subgerente		29/09/2015
LECCIONES APRENDIDAS						
ID	AFECTANDO	DESCRIPCIÓN	CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA	RESULTADO	LECCIÓN APRENDIDA
L. A. 1	Informe de Rendimiento y avance del Proyecto	El proyecto se va desarrollando de manera exitosa, pero no se puede verificar si se está cumpliendo con el resultado deseado.	Porque no se cuenta con un indicador específico.	Estudio de las actividades, para una mejor elaboración de indicadores	Se obtuvo un indicador específico para ver si se está cumpliendo con los resultados esperados	Realizar un análisis para certificar que las métricas están siendo elaboradas y aplicadas de manera correcta.

FORMATO N°40.2

ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Díaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	05/01/2016
ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE			
FECHA Y HORA		05/01/2016 - 3:00 p.m.	
ASUNTO		Cierre del proyecto	
CONVOCADO POR		Medina Díaz, Alithú	
ASISTENTES			
PERSONA	CARGO	EMPRESA	
Erick Eduardo Medina Abarca	Sponsor	M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
Alithú Medina Díaz	Project Manager	M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
DOCUMENTACIÓN			
INFORME A PRESENTAR	RESPONSABLE		
Acta de Reunión de Cierre	Alithú Medina Díaz		
Informe de entrega de Smartsheet	Alithú Medina Díaz		
Informe de Inversión	Alithú Medina Díaz		
AGENDA			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO/FECHA	
Informar sobre implantación de Smartsheet	Alithú Medina Díaz	60 min.	
Informe sobre la inversión para la Implantación	Alithú Medina Díaz	40 min.	
CONCLUSIONES			
C.01.	El proyecto fue culminado con éxito.		

FORMATO N°40.3

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

EMPRESA		M y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	
NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
IMPLANTACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO SMARTSHEET PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS METALMECÁNICOS EN LA EMPRESA M Y D ARENADOS Y PINTURA E.I.R.L.		SMARTSHEET	
GERENTE DE PROYECTO		Medina Diaz, Alithu	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Erick Eduardo Medina Abarca	M Y D Arenados y Pinturas E.I.R.L.	Subgerente	05/01/2016
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL			
Por el presente documento la Señorita ALITHÚ MEDINA DÍAZ con cargo de PROJECT MANAGER del PROYECTO SMARTSHEET , el cual fue aceptado y aprobado por la empresa M Y D ARENADOS Y PINTURAS E.I.R.L. con RUC.: 20534953209 , se deja constancia que el proyecto ha culminado de manera exitosa; realizando la entrega de todos los entregables ya programados con la empresa.			
OBSERVACIONES ADICIONALES			
El Proyecto se desarrolló y fue culminado con éxito.			
ACEPTADO POR			
SPONSOR	FECHA	FIRMA	
Erick Eduardo Medina Abarca	05/01/2016		
DISTRIBUIDO Y ACEPTADO			
PROJECT MANAGER	FECHA	FIRMA	
Medina Díaz, Alithú	05/01/2016		

FORMATO N°41

MATRIZ DE INDICADORES CLAVES DE ÉXITO (KPI)

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	FÓRMULAS	INSTRUMENTO
Implantación del Gestor de Proyecto SMARTSHEET para el Control del proceso de seguimiento de los proyectos	Implantar el gestor de proyectos SMARTSHEET para el control del proceso de seguimiento de los proyectos metalmecánicos.	Incrementar las ganancias y mejorar el proceso de seguimiento de las obras	Nivel de viabilidad de la implantación	$IG (\%) = \frac{IG \text{ Actuales}}{Ganancias \text{ Anteriores}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde IG es el incremento de las Ganancias. 	Libro de Ventas.
			Porcentaje de adaptación a los nuevos procesos	$PC (\%) = \frac{Personas \text{ Capacitadas}}{Total \text{ de Personal}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde PC es Personas Capacitadas. 	Resultado de Exámenes de capacitación.

Metalmecánicos en la Empresa M Y D Arenados Y Pintura	Mejorar y agilizar los procesos de gestión.	Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor.	Nivel de los procesos de gestión	$TP \text{ de Gestión } (\%) = \frac{TP \text{ Optimizado}}{TP \text{ Precedente}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde TP es Tiempo de Procesos. 	Informes de Productividad.
	Cumplir con las necesidades de los clientes con un servicio más rápido y con alta calidad.	Incrementar la satisfacción de los clientes.	Porcentaje de clientes satisfechos	$CS (\%) = \frac{\text{Total Clientes Satisfechos}}{\text{Total de Clientes Actuales}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde CS es Clientes Satisfechos. 	Entrevista, cuestionarios y muestreo
	Proporcionar información actual de las obras, para la toma de decisión.	Aumentar la veracidad de los informes de obra.	Nivel de confiabilidad de los informes de obra.	$IO (\%) = \frac{IO \text{ Correctas}}{\text{Total de IO}} \times 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde IO es Informe de Obra. 	Informes de Obra

	<p>Aumentar la rentabilidad de la empresa y disminuir los costos en la cadena de valor, permitiendo elevar sus ganancias.</p>	<p>Incrementar las ganancias</p>	<p>Porcentaje de incremento de ganancias</p>	$GA (\%) \frac{Ganancias\ Alcanzadas}{Ganancias\ Propuestas} * 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde GA es Ganancias Alcanzadas 	<p>Libros de Venta.</p>
	<p>Agilizar la entrega de las obras en las fechas pactadas.</p>	<p>Entrega de obras en fechas exactas.</p>	<p>Nivel de entrega de obras.</p>	$OET (\%) \frac{Obras\ Entregas\ a\ Tiempo}{Total\ de\ Obra\ Entregadas} * 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde OET es Obras Entregadas a Tiempo. 	<p>Ficha de control</p>
	<p>Estructurar la organización de la empresa elevando la productividad de la mano de obra.</p>	<p>Incrementar la productividad de la mano de obra.</p>	<p>Nivel de productividad de la mano de obra.</p>	$PMO (\%) \frac{Precio\ Unitario * EE}{CHMO * N^{\circ}\ de\ horas\ empleadas} * 100$ <ul style="list-style-type: none"> • Donde PMO es Productividad de la mano de obra. • Donde EE es Estructuras elaboradas • Donde CHMO es Costo de Hora de Manos de Obra. 	<p>Ficha de Productividad</p>

FORMATO N°42

DIAGRAMA DEL PROCESO TOTAL (AS IS)

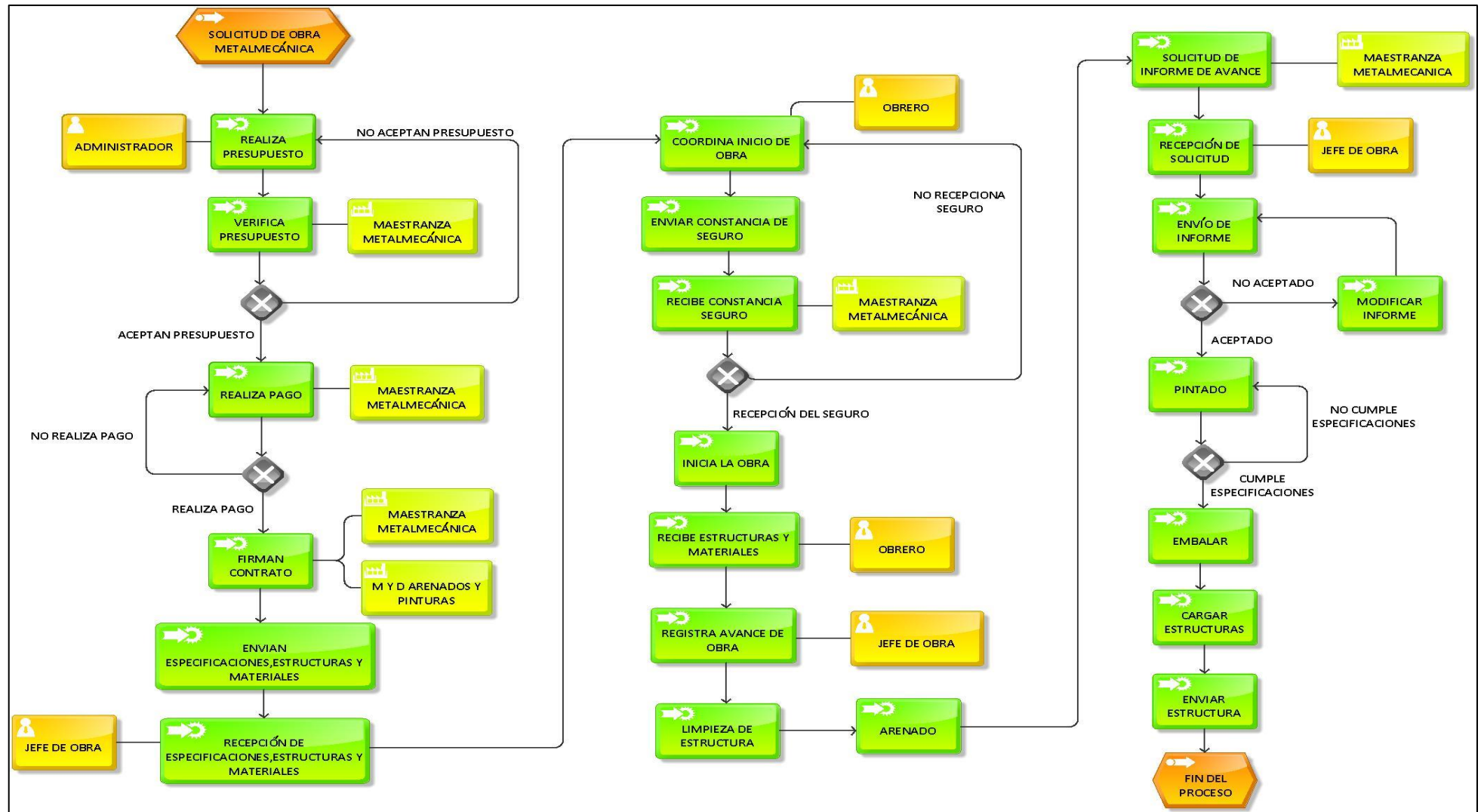


DIAGRAMA DEL PROCESO TOTAL (TO BE)

