

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**“MEJORA DE PROCESO PARA EL ÁREA DE OPERACIÓN DE LA
EMPRESA LO SA VIAL SAC BASADO EN LA GESTIÓN POR PROCESOS DE
NEGOCIO”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO DE SISTEMAS

PRESENTADO POR EL BACHILLER

PISCO OSTOS, TABITA

Villa El Salvador

2017

DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico principalmente a DIOS, porque él es el creador de todo y permite que las cosas sucedan, a mi madre por su perseverancia, amor incondicional y apoyo en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS por cuidarme y protegerme en todo momento, darme la sabiduría necesaria para alcanzar mis metas, a mi familia por demostrarme su confianza y amor, a mis maestros que son una fuente de sabiduría, quienes me guiaron y orientaron para ser un excelente profesional.

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	3
1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA	4
1.4.1 PROBLEMA GENERAL	4
1.4.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	4
1.5 OBJETIVOS	4
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES	6
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	6
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	8
2.2. BASES TEÓRICAS	9
2.2.1. GESTIÓN POR PROCESOS DE NEGOCIO (BPM)	9
2.2.2. MEJORA CONTINUA	13
2.2.3. MODELO Y NOTACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO (BPMN)	14
2.3. MARCO CONCEPTUAL	18
CAPITULO III: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA	21
3.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	21
3.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	24
3.2.1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	24
3.2.2. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS ACTUALES	28
3.2.3. EVALUACIÓN DEL MODELO ACTUAL	35
3.3. DISEÑO	36
3.3.1. PROCESOS DISEÑADOS	37
3.3.2. INDICADORES POR PROCESOS	47
	IV

3.4. ANALISIS DE RESULTADOS	48
3.4.1. DATOS PROCESOS ACTUALES	48
3.4.2. DATOS PROCESOS MEJORADO	49
3.4.3. COMPARACIÓN DE RESULTADOS.....	50
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES.....	57
BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	60
ANEXO 01: IMÁGENES DE LA EMPRESA LO SA VIAL SAC.....	60
ANEXO 02: ENTREVISTA REALIZADA.....	62
ANEXO 03: FORMATO DE REGISTROS DE LA EMPRESA.....	64
ANEXO 04: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	65
ANEXO 05: GLOSARIO DE TÉRMINOS	79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Ciclo Business Process Managment	10
Figura 2: Diferencia entre: Gestión "de" y "Por" procesos	12
Figura 3: Representación de Pool's en notación BPM.....	15
Figura 4: Representación de Carriles en notación BPM.....	16
Figura 5: Representación de Actividades en notación BPM.....	16
Figura 6: Representación de Eventos en notación BPM.....	17
Figura 7: Representación de compuertas en notación BPM	17
Figura 8: Representación de compuertas en notación BPM	17
Figura 9: Organigrama Empresa LO SA VIAL SAC	22
Figura 10: Porcentaje de Incidencias en el área de operaciones	24
Figura 11: Diagrama de Pareto - Causas con mayor incidencias.....	28
Figura 12: Diagrama de Proceso Actual- Programar Actividad.....	30
Figura 13: Diagrama de Proceso Actual –Seguimiento y control de Salida.....	31
Figura 14: Diagrama de Proceso Actual - Gestión de Recursos.....	34
Figura 15: Diagrama de Proceso Programar Actividades BPM	39
Figura 16: Diagrama de Sub-Proceso Realizar Programación de Actividad-BPM.....	39
Figura 17: Diagrama de Proceso Gestionar Recursos	41
Figura 18: Diagrama Sub-Proceso Evaluar Pedido de materiales	42
Figura 19: Diagrama de Proceso Seguimiento y control mejorado	44
Figura 20: Diagrama de Proceso Gestionar Transporte.....	46
Figura 21: Tiempo en realizar la Programación de actividades actual.....	48
Figura 22: Tiempo de proceso gestión de recursos actual	48
Figura 23: Tiempo Proceso control de salida actual	49
Figura 24: Tiempo en realizar la Programación de actividades mejorado.....	49
Figura 25: Tiempo Proceso Gestión de Recurso mejorado	49
Figura 26: Tiempo Proceso gestión de transporte.....	50
Figura 27: Tiempo de Proceso Seguimiento y Control de cuadrillas BT	50
Figura 28: Empresa LO SA VIAL SAC -Almacén de Materiales	60
Figura 29: Empresa LO SA VIAL SAC -Almacén de Equipos y Herramientas	60
Figura 30: Empresa LO SA VIAL SAC –Almacén de Agregados	61
Figura 31: Empresa LO SA VIAL SAC -Almacén de Residuos de Construcción	61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Personal entrevistado Empresa LO SA VIAL SAC	24
Tabla 2. Descripción de cuadrilla	25
Tabla 3: Registro de tiempos perdidos en el mes de mayo 2017	26
Tabla 4: Tiempos de salida VS costo Marzo-Mayo	26
Tabla 5: Frecuencia de incidencias Marzo -Mayo	27
Tabla 6: Indicadores por procesos	47
Tabla 7: Datos de simulación Bizagi Procesos actuales	51
Tabla 8: Datos de simulación Bizagi Procesos actuales	51
Tabla 9: Costo del personal - empresa LO SA VIAL SAC	52
Tabla 10: Tiempos Reducido con las mejoradas simuladas.....	52
Tabla 11: Frecuencia de incidencias Marzo -Junio	53
Tabla 12: Registro de tiempos perdidos en el mes de Junio 2017	53
Tabla 13: Proyección de mejora a diciembre 2017-Proceso Gestión de Recursos.....	54

INTRODUCCIÓN

La presente investigación lleva el tema “Mejora de proceso para el área de operación de la empresa Lo Sa Vial SAC basado en la Gestión por Procesos de Negocio”.

Para analizar la problemática, se realizó una serie de entrevistas al gerente de operaciones, supervisor de proyectos de baja tensión y personal involucrado en el proceso, así como las observaciones de cada actividad; se determinó que los procesos no están bien definidos y que las causas principales que originan las incidencias es la falta de control de las operaciones por parte del supervisor, amonestación por algún incumplimiento que realice el personal, stock de materiales, no hay una programación clara para el ingreso de vehículos a las instalaciones y otros, trayendo como consecuencias tiempos perdidos

Por tanto, para la optimización del tiempo perdido y la mejora de los procesos involucrados, se aplicó la gestión por procesos de negocio (BPM), evaluando la situación actual de los procesos del área de operación y aplicando las mejoras realizadas.

La estructura que hemos seguido en este proyecto se compone de 3 capítulos. El primer capítulo comprende el planteamiento del problema, justificación del problema, problema general y específico, y los objetivos generales y específicos, el segundo capítulo el desarrollo de los antecedentes, marco teórico y marco conceptual, y el tercer capítulo corresponde al desarrollo del proyecto análisis de la situación actual, mejoras realizadas y la comparación de los resultados esperados.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

LO SA VIAL SAC es una organización dedicada a brindar servicios de arquitectura e ingeniería especializada en el rubro eléctrico y civil; sostiene su crecimiento basado en la satisfacción del cliente mediante la eficaz aplicación del Sistema Integrado de Gestión, y buscando permanentemente la mejora continua de sus procesos. El core (núcleo) del negocio se encuentra en la gerencia de operación, donde se realiza toda la parte operativa del servicio; y en la cual se ha identificado una serie de problemas que están afectando la eficiencia y eficacia de la organización.

Según lo manifestado por el gerente de operaciones Wesmiuller Gómez Sánchez, el Gerencia de Operación, ésta dividida en 5 áreas, del cual, el que afecta en mayor grado a la organización es la área de Proyectos de Baja Tensión. Para el desarrollo de sus actividades el área en mención, cuenta con 7 cuadrillas; 5 fijas y 2 de apoyo, cada cuadrilla consta de 4 personas y el costo día (10 horas) por cuadrilla es de

S/1250.00 soles. Además, el horario de salida a campo para cumplir con la meta establecida es 7:30 am para todas las cuadrillas.

En ese sentido, de acuerdo a la entrevista realizada, se ha observado una serie de factores que afectan el rendimiento del área de Proyectos Baja Tensión, los cuales se detalla a continuación: El área de almacén no cuenta con stock necesario para abastecer las órdenes de trabajo, el área de materiales no tiene los equipos suficiente para entregar a cada cuadrilla, no hay un orden establecido para el ingreso de los vehículos a las instalaciones de la empresa, falta de coordinación y comunicación entre el supervisor y personal operativo, todo ello han generado, reprogramación de las actividades operativas por falta de material, traslado de equipo y/o herramientas de una unidad a otra en el transcurso del trabajo operativo, congestión vehicular dentro de las instalaciones de la empresa, aglomeración del personal para recoger los materiales, equipo u otros. En consecuencia demoras para salir a campo de 45 a 60 minutos sobre el horario de salida establecido, considerándose esto como horas perdidas. Cabe mencionar que el tiempo promedio para que el responsable recoja sus materiales, herramientas, insumos y otros es de 30 a 40 minutos dentro del horario de base de 6:40 am a 7:30 am.

Por otra parte, estas demoras también han originado la reprogramación de los servicios para el día siguiente, realizando en todo el mes solamente el 80% a 85 % de lo programado, que en dinero representa ganancias no obtenidas; por último, atrasos en la liquidación del servicio. Según la entrevista realizada el supervisor de proyectos de baja tensión Marlon Loayza, 13 de marzo 2017).

1.2 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

El desarrollo de este proyecto, pretende reducir los tiempos de salida del personal, disminuyendo con ello las pérdidas económicas en un 78% a 84 %; Así como el incremento de horas para cumplir con los servicios programados del mes.

Se espera, con la mejora de procesos un ahorro en costos de aproximadamente S/70,500.00 soles anuales, los cuales podrán ser invertidos en el mejoramiento de las instalaciones de la organización, herramientas y equipos de última tecnología, capacitación permanente del personal para su mejor desenvolvimiento laboral, adquisición de nuevos establecimientos, y certificaciones como: ISO 9001: Sistema de gestión de la Calidad, ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental, OHSAS 18001: Seguridad y Salud Laboral.

Por otra parte, si no se realiza la mejora de los procesos, las perdidas irán incrementando gradualmente, afectando el crecimiento de la organización debido a no contar con capital suficiente para innovar e implantar mejoras, implementar nuevas tecnologías que optimicen los procesos, y otros; quedando finalmente como una empresa no competitiva.

1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto abarcará el área de proyecto de baja tensión, delimitándose por lo siguiente:

Espacial: Se realizara para la empresa Lo Sa Vial SAC, ubicado en el distrito de Ate Vitarte-Lima, con sucursal en calle los algarrobos S/N Villa el Salvador

Temporal: Comprende el período de: Febrero a Junio del 2017

1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA

1.4.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cómo se realizaría las mejoras de proceso en el Área de Operación de la empresa LO SA VIAL SAC?

1.4.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- [PE1] ¿Cuáles son las causas que generan problemas en el rendimiento del área de operación de la empresa Lo Sa Vial SAC?
- [PE2] ¿Con qué plataforma tecnológica se modelará los procesos actuales del área de Operación de la empresa LO SA VIA SAC?
- [PE3] ¿Cuáles son las mejoras que se propondrán al área de operación de la empresa LO SA VIA SAC?
- [PE4] ¿Que mejoras se implementarán en el área de operación de la empresa LO SA VIA SAC?

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar los procesos del Área de Operación de la empresa LO SA VIAL SAC basado en la Gestión por Procesos de Negocio.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- [OE1] Identificar las causas raíces actuales que generan problemas en el rendimiento del Área de Operación de la empresa LO SA VIAL SAC.

- [OE2] Elaborar el modelado de los procesos actuales del Área de Operación, utilizando la notación BPMN 2.0.
- [OE3] Evaluar el modelo actual y generar mejoras bajo el enfoque de Gestión por Procesos de Negocio (BPM).
- [OE4] Implementar las mejoras en el negocio.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

González (2014), realizó la investigación: *Desarrollo de un plan de negocios para proveer BPM como un servicio (BPMAAS) o BPM en la nube*, Universidad de Chile, Chile. La investigación llego a lo siguiente: Las organizaciones hoy más que nunca, por la globalización y mercados competitivos, necesitan ser más rápidas, flexibles y eficientes para enfrentar las demandas del mercado, clientes, proveedores, reguladores, entre otras. Para ello deben tener la capacidad de rediseñar y optimizar sus procesos de manera continua, necesitando prácticas, metodologías y herramientas que les permitan mantenerse vigentes. El resultado de la investigación fue desarrollar un plan de negocio enfocado en BPM para dar servicio a otras empresas, con la finalidad que las organizaciones tengan sistematizados todos su procesos y sean competitivas en el mercado; en su estructura contempla las consideraciones para su implementación según el tipo de proyecto o requerimiento del cliente.

Rodríguez (2011), realizó la investigación: *Implementación de BPM, como herramienta de Integración y Administración de un Organización*. Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. La siguiente investigación indica que la Gestión de Procesos de Negocios o Business Process Management (BPM en sus siglas inglesa), se presenta como la nueva tecnología de la información que permiten que los procesos de negocio sean automatizados, monitoreados,

gestionados y optimizados, es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías de la información con metodologías de procesos. La presente investigación concluye: Business Process Management permite manejar sistemáticamente todos los procesos de negocio de una organización, basándose en el ciclo de mejoramiento continuo para modelar, automatizar, manejar y optimizar los procesos.

Díaz (2008), realizó la investigación: *Gestión de Procesos de Negocio BPM (Business Process Management), TIC's y Crecimiento Empresarial*. Universidad Católica de Colombia, Colombia. La siguiente investigación llego a lo siguiente: La globalización de los mercados, la apertura económica, los tratados de libre comercio y el entorno de competencia exigen empresas y organizaciones que sean capaces de enfrentar su futuro con parámetros de eficiencia y eficacia. Las soluciones tecnológicas solicitadas por los clientes para mantener y aprovechar el crecimiento empresarial de largo plazo en gestión, hacen que soluciones como BPM (Business Process Management) apoyen estas condiciones, convirtiendo la gestión de procesos de negocios en una técnica estratégica, que permite generar y controlar “cambios” de forma ágil, oportuna, confiable y de calidad, con miras al logro de los objetivos estratégicos establecidos por dichas empresa. El resultado de la investigación concluyo que BPM trae de la mano los procesos, las personas y la tecnología de la información; por tanto, las soluciones que propone permite mejorar las relaciones que tienen con su personal, proveedores y clientes, monitorear los procesos y procedimientos, analizar la información para garantizar

el consecuente incremento del ROI, y mejorar la eficiencia y eficacia de la organización.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

García (2013), realizó la investigación: *Análisis, diseño e implementación de un sistema BPM para la oficina de gestión medica de una clínica*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. La investigación llego a lo siguiente: La OGM (Oficina de Gestión de Médicos) tiene la función de gestionar los procesos de selección, evaluación del rendimiento y otorgamiento de privilegios para los médicos. Estas actividades se realizan de forma manual y no se cuentan con aplicaciones que garanticen la integridad y disponibilidad de la información sensible que manejan. Para cubrir esta necesidad, se propone, como objetivo, contar con un sistema basado en herramientas de BPM (Business Process Management) que automatice y monitoree los procesos referidos a la gestión de los médicos en la clínica.

Turpo (2015), Realizo el proyecto: *Modelamiento de los procesos internos bajo el enfoque de BPM para mejorar el nivel de eficiencia de los procesos en el área de operaciones de la empresa "IM INTELCOM D SAC"*. Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Perú. El presente proyecto concluye: Mediante la aplicación e BPM ha logrado mejorar el nivel de eficiencia de los procesos del área de operación, la asignación de tiempos y recursos en la ejecución de proyectos,

así como la optimización de los modelos que no estaban determinados en la empresa.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. GESTIÓN POR PROCESOS DE NEGOCIO (BPM)

Según Garmilla, Lees y Williams (2008), “Es un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías usadas para diseñar, analizar y controlar los procesos del negocio operacionales”.

Según Hitpass (2014, p.19) menciona, BPM es una disciplina de gestión de procesos de Negocio y de mejora continua apoyada fuertemente por las tecnologías de la información.

Business Process Management (BPM) es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentran alineados con la estrategia de la organización. BPM abarca el apoyo creciente de TI con el objetivo de mejorar, innovar y gestionar los procesos de principio a fin, que determinan los resultados de negocio, crean valor para el cliente y posibilitan el logro de los objetivos de negocio con mayor agilidad.(Freund, Rücker y Hitpass,2011, p.131)

Hitpass (2014, p.5) en su libro describe el ciclo de vida de BPM, siendo las fases para su desarrollo los siguientes: Levantamiento del proceso, documentación del proceso, monitoreo de proceso, análisis de mejora, diseño AS IS, implementación de proceso, diseño TO BE. Asimismo, menciona también que cada proceso se puede encontrar en un estado diferente: a) proceso actual que debe identificarse, documentarse y rediseñarse si fuera necesario, b) Introducir un nuevo proceso no creado en la organización.

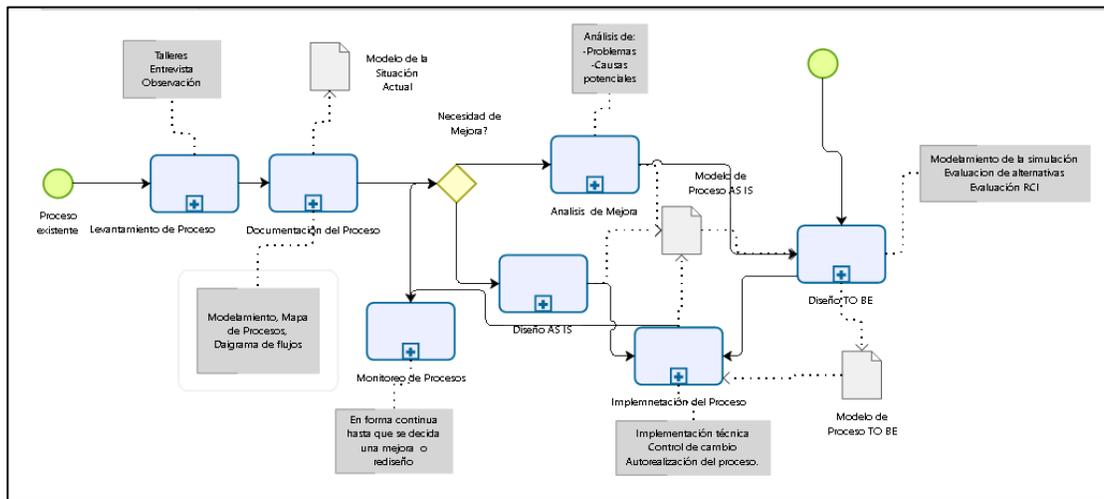


Figura 1: Modelo Ciclo Business Process Management
Fuente: Hitpass (2014)

En ese sentido, se detallarán en que consiste cada fase del modelo de ciclo BPM:

Levantamiento de información: recolectar la información necesaria de la situación actual de la organización, de sus procesos, documentos, responsables, flujo de actividades y otros; esta información se obtendrá

mediante técnicas de moderación, talleres y entrevistas. Los puntos a considerar son:

1. Determinar los procesos anteriores y actuales de la organización o área a mejorar.
2. Describir los servicios que la empresa ofrece a los clientes.
3. Representar en flujo de trabajo los roles, los recursos que se utilizan y los sistemas de información de apoyo.

Documentación del proceso: La información que se obtuvo en la fase de levantamiento de información se documenta en un modelo de procesos, que mostrara la situación actual de la organización. La documentación que se tendrá al final son los diagramas de flujos, ficha de descripción, políticas de negocio y procedimientos.

Análisis de mejora: En esta etapa se propondrá la mejora del proceso o creación de un nuevo proceso, se puede evaluar el escenario propuesto con simuladores. El resultado final será un proceso deseado.

Implementación del proceso: La implementación comprende la adaptación de la organización como también la parte técnica. Es decir, todos los miembros de la organización se adapten a los cambios, normas, flujos de trabajos, procedimiento, políticas que conlleva la mejora de procesos. Asimismo la parte técnica consiste en el modelo de los procesos, fichas técnicas, documentación y otros. Cabe mencionar que la simulación se puede realizar mediante la suite de BPMS o algún sistema de workflow.

2.2.1.1. DIFERENCIA ENTRE GESTIÓN POR PROCESOS Y GESTIÓN DE PROCESOS

La Gestión por procesos permite incluir los procesos de planificación y alineamientos de procesos de las diferentes capas de la organización, es decir considera la alta dirección hasta la tecnología que se encarga de implementar y dar soporte a los procesos de negocio; mientras la gestión de procesos solo se enfoca en un solo proceso o en la parte operacional de la organización.

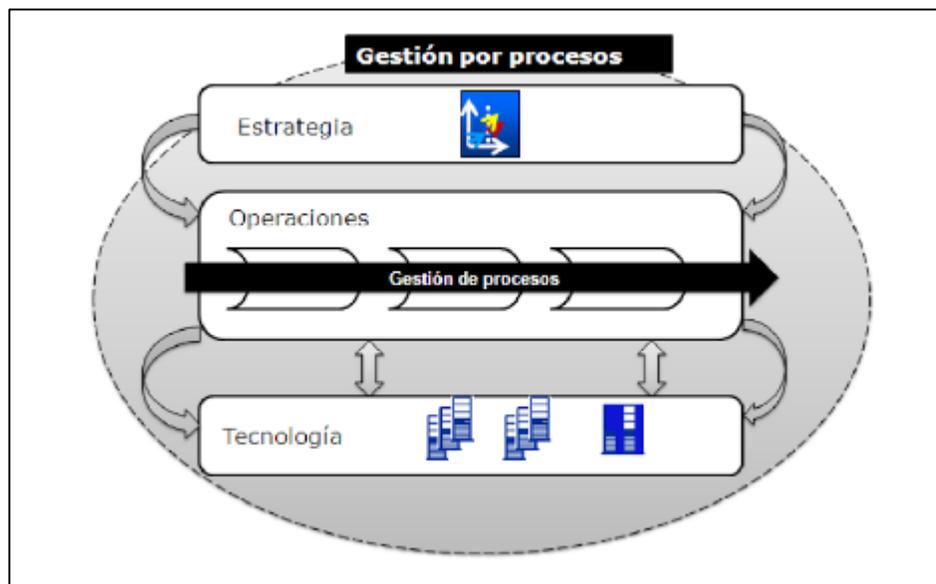


Figura 2: Diferencia entre: Gestión "de" y "Por" procesos
Fuente: Hitpass (2014)

2.2.1.2. BENEFICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE BPM

- Alineamiento y participación de las tecnologías de la información y el negocio.

- Permite la integración de todos los departamentos de la organización.
- Permite automatizar los procesos, con ello se reduce el tiempo de ejecución de las actividades y el número de personas involucrada.
- Muestra una visión claro del flujo de proceso, de esta forma se puede identificar en que actividad se encuentra el personal operativo, así como detectar fallas.
- Detectar problemas antes que impacten sobre los resultados.
- Reducción de errores, mayor productividad y satisfacción del cliente.

2.2.2. MEJORA CONTINUA

Según Eduardo Deming (1996) indica, la administración de calidad total requiere de un proceso contante, que se llame mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logre pero siempre se busque.

Según James Harrington (1993) indica: Mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable.

La ISO 9001:2015, señala que las organizaciones deben identificar si existen necesidades u oportunidades que se debe tener en cuenta como parte de mejora. Asimismo identificar las acciones a tomar con las áreas que tienen un bajo rendimiento y oportunidades, y que herramientas y metodologías son necesarias para investigar las causas de ello.

Entre las herramientas de mejora continua tenemos:

- Diagrama de Pareto
- Cadenas de causa y efecto
- Histogramas
- Listado de errores
- Graficas de control
- Diagrama de relaciones.
- Análisis de afinidad
- Diagrama de matrices para el análisis de datos
- Árbol de decisión

2.2.3. MODELO Y NOTACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO (BPMN)

Es una notación estándar para el modelos de los procesos del negocio, permite entender los procedimientos a través de una notación grafica (BPD: Business Process Diagram), permitiendo una comunicación de manera estándar. BPMN fue creado por la Business Process Management.

En el modelado BPMN se puede percibir distintos niveles de modelado de procesos:

- **Mapa procesos:** Simple diagrams de flujo de las actividades; un diagrama de flujo sin más detalle que el nombre de las actividades y tal vez las condiciones de decisión más generales.

- **Descripción de procesos:** Proporciona información más extensa acerca de proceso; como las personas involucradas en llevarlo a cabo (roles), los datos, información y otros.
- **Modelo de procesos:** Diagrama de flujo detallado, con suficiente información como para poder analizar el proceso y simularlo. Además, esta clase de modelo más detallado permite ejecutar directamente el modelo o bien importarlo a herramientas que puedan ejecutar ese proceso.

Para el modelado de los procesos se tiene que tener las siguientes consideraciones:

Organizar y dividir las actividades de un diagrama, se tiene dos tipos:

- **Pool's:** Son contenedores de un proceso, individualmente representan un participante del diagrama de proceso.



Figura 3: Representación de Pool's en notación BPM

- **Carriles:** son roles de negocio interno dentro de un proceso.



Figura 4: Representación de Carriles en notación BPM

Las actividades para el modelado del proceso se pueden definir como una acción sobre el objeto, es decir la actividad se denomina con un verbo (acción) y sustantivo (objeto).

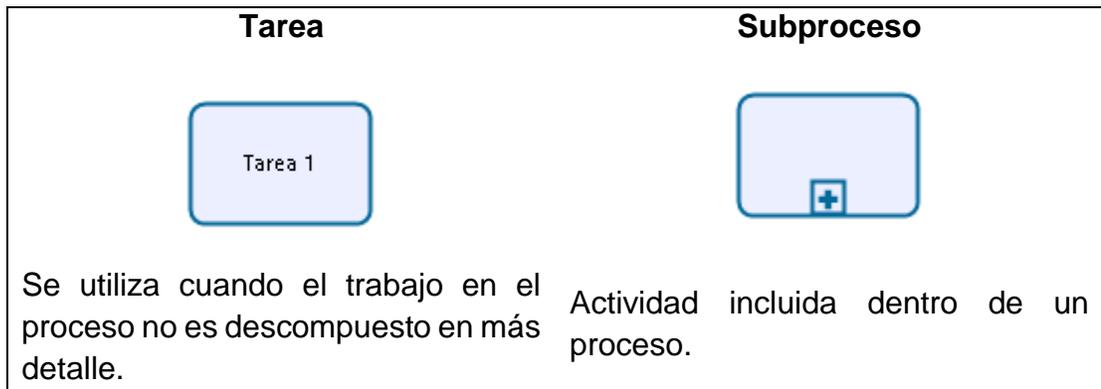


Figura 5: Representación de Actividades en notación BPM

Los eventos representan ocurrencias en forma independiente del proceso o bien impulsado por alguna actividad del proceso. Entre los tipos de eventos tenemos; inicio, intermedio y fin.



Figura 6: Representación de Eventos en notación BPM

Los Gateway son elementos de modelado que controlan como el proceso diverge o converge, es decir las condiciones que se dan para realizar las actividades.

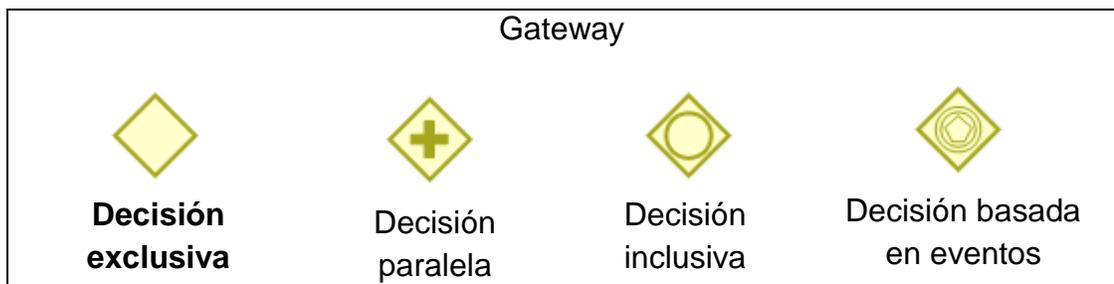


Figura 7: Representación de compuertas en notación BPM

La secuencia de flujo, el flujo de secuencia describe la secuencia temporal y lógica en los cuales se combinan las actividades, eventos Gateway.

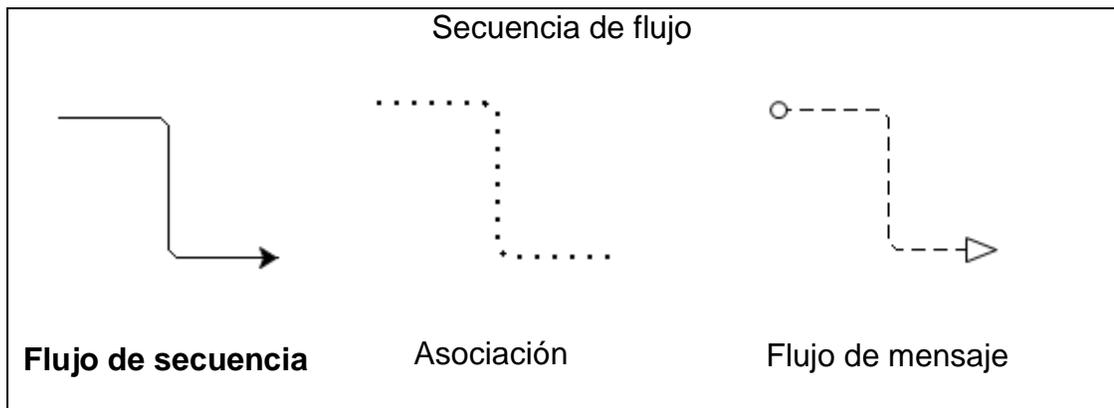


Figura 8: Representación de compuertas en notación BPM

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Automatización: Es realizar un proceso o procedimientos automáticos, mediante un sistema o máquina.

BPM: La gestión de procesos de Negocio (Business Process Management, BPM) se define como la metodología empresarial cuyo objetivo es mejorar la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio.

BPMN: Modelo y notación de Procesos de Negocio (Business Process Model and Notation) es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo (workflow).

Cadena de valor: Modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización generando valor al cliente final; es una herramienta estratégica de análisis para la planificación de estratégica.

Calidad: La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de cualidad.

Destinatario del flujo de salida: Es la persona o conjunto de personas que reciben y valoran lo que les llega del proceso como flujo de salida.

Intervinientes: Son las personas o grupo de personas que desarrollan la secuencia de actividades del proceso.

Eficacia: Capacidad de alcanzar el resultado esperado, relacionado con la satisfacción del cliente.

Eficiencia: La capacidad de lograr un resultado con la mínima cantidad de recursos posibles o en el menor tiempo.

Flexibilidad: Capacidad para adaptarse con facilidad a las diversas circunstancias que se presentan.

Indicador: Datos que permiten medir de forma objetiva el progreso de un proceso, entre sus atributos están la disponibilidad, especificidad, confiabilidad, sensibilidad y alcance.

Macro procesos: Es la generalización de la gestión de un proceso y se aplica a una organización en su conjunto.

Modelar: Es la representación gráfica de una serie de actividades que están interrelacionadas.

Procesos: Es una serie de actividades, acciones o eventos organizados interrelacionados, orientadas a obtener un resultado específico y predeterminado, que a su vez tienen una entrada y salida.

Procesos claves: Son aquellas secuencias de actividades que tienen un fuerte impacto sobre las expectativas del cliente o bien que consumen una parte importante de los recursos de la organización.

Procesos de negocio: Los procesos de negocio son los que crean valor para el cliente, estos son impulsados por los clientes y al final los resultados tienen que volver a ellos.

Optimización: Es realizar una tarea o actividades de la mejor manera para obtener los resultados esperados.

Rendimiento: El rendimiento es equivalente a la productividad del personal, la cantidad de servicios o productos que se obtiene en relación a un tiempo determinado.

CAPITULO III: DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

3.1.1. PERFIL ORGANIZACIONAL

3.1.1.1. MISIÓN

 Ser una empresa que resuelve las necesidades de Servicios de Ingeniería Eléctrica de nuestros clientes más allá de las obligaciones contractuales, trabajando en un entorno que motiva y desarrolla a su personal, respetando la seguridad, el medio ambiente y calidad.

3.1.1.2. VISIÓN

 Ser una de las empresas eléctricas más sólidas y confiables del Perú líder en Servicios de Ingeniería, con Calidad, Seguridad, Salud, cuidando el Medio Ambiente y con Responsabilidad Social; brindando a sus trabajadores un clima de trabajo seguro y saludable, libre de accidentes que nos conduzca a la productividad, la calidad, la competitividad y mejora continua.

3.1.1.3. ORGANIGRAMA

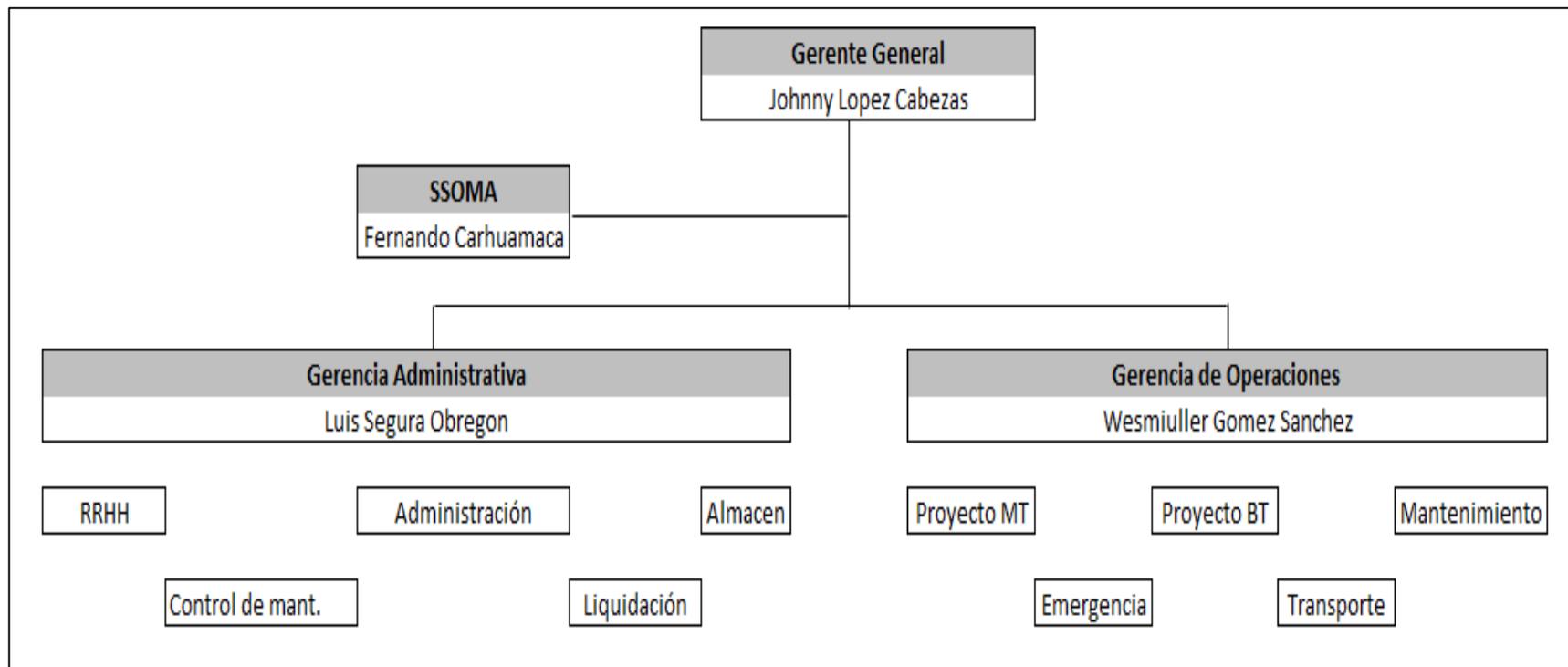


Figura 9: Organigrama Empresa LO SA VIAL SAC
Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC

3.1.1.4. POLÍTICAS

La organización como parte de su política está constituida por lo siguiente:

- Políticas de seguridad y salud ocupacional.
- Políticas de Calidad y medio ambiente.
- Normas de convivencia.
- Sistema Integrado de Gestión.

3.1.1.5. UNIDADES DE NEGOCIO

La empresa comprende las siguientes unidades de negocio:

- Diseño, construcción, montaje y puesta en servicios de proyectos electromecánicos de líneas, redes y subestaciones en media y alta tensión.
- Diseño y ejecución de obras civiles.
- Diseño y ejecución en circuitos eléctricos aéreos -subterráneos de baja y media tensión.
- Asesoría, estudio y replanteo de proyectos eléctricos civiles.
- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de subestaciones aéreas, subterráneas y a nivel.
- Sistemas de canalización industrial (bandeja porta cables, ductos y otros).
- Instalaciones eléctricas industriales, comerciales y residenciales.

3.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.2.1. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para identificar los procesos de la empresa LO SA VIAL SAC, se aplicó la técnica de observación y se entrevistó a las siguientes personas (ANEXO 02):

Tabla 1. Personal entrevistado Empresa LO SA VIAL SAC

ITEM	NOMBRE	CARGO
1	Ing. Wesmiuller Gómez Sánchez	Gerente de Operaciones
2	Tec. Marlon Loayza	Supervisor de Proyectos de Baja Tensión
3	Tec. Armando Cartolin	Coordinador seguimiento y Control
4	Bach. Carla Bazán	Personal PDR

Fuente: Datos de la empresa

Asimismo, se realizó un análisis a todas las áreas de la Gerencia de Operaciones, identificándose que el área de proyectos de baja tensión es quien presenta mayor incidencia en un 47% al momento de recoger sus pedidos. Por ello nos enfocamos en determinar las causas que generan la problemática para esta área.

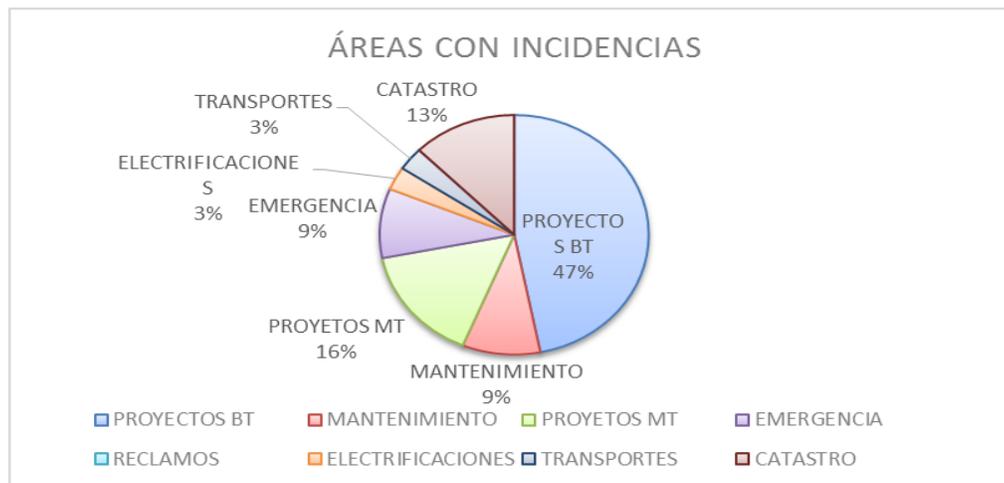


Figura 10: Porcentaje de Incidencias en el área de operaciones

Fuente: Datos de la empresa

Como medida de seguimiento, se llevó el control de tiempo de salida de las cuadrillas por un periodo de tres meses, observándose una pérdida económica de **S/36,923.75** soles. Además un total de 295.39 horas perdidas que pueden ser usadas para realizar otros proyectos. Se detallan el costo por cuadrilla, el número de personas que lo conforman y los tiempos perdidos para el mes de mayo; considerar que los tiempos registrados son después del horario de salida establecido 7:30 am.

Tabla 2. Descripción de cuadrilla

DESCRIPCION	CANTIDAD
OPERARIO RA	1
EMPALMADOR BT	1
AYUDANTE	1
EQUIPAMIENTO	1
CAMION 4 Tn	1
COSTO CUADRILLA DIA	1250
COSTO CUADRILLA HORA	125
CUADRILLA	5

Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC

Tabla 3: Registro de tiempos perdidos en el mes de mayo 2017

FECHA	02/0	03/0	04/0	06/0	08/0	09/0	10/0	11/0
	5							
PROMEDI	00:5	01:0	00:3	00:2	00:5	00:5	00:3	00:4
O	8	0	0	1	2	8	3	8
FECHA	12/0	13/0	15/0	16/0	17/0	18/0	19/0	20/0
	5							
PROMEDI	00:2	00:3	01:1	00:4	00:4	00:4	00:4	00:4
O	7	2	0	8	5	8	3	9
FECHA	22/0	23/0	24/0	26/0	27/0	29/0	30/0	31/0
	5							
PROMEDI	00:4	00:3	00:1	00:3	01:3	00:4	00:4	00:2
O	8	3	6	0	0	2	5	4

Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC

Tabla 4: Tiempos de salida VS costo Marzo-Mayo

DESCRIPCION	MARZO	ABRIL	MAYO	TOTAL	PROMEDIO
HORAS	110.00	98.52	86.87	295.39	98.46
PERDIDA COSTO	S/.13,750.00	S/.12,315.00	S/.10,858.75	S/.36,923.75	S/.12,307.92

Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC

Elaboración propia

Asimismo, para identificar los problemas que se dan con mayor frecuencia, se aplicó la graficas de PARETO regla 80 -20 (herramienta de mejora continua), donde el 80% de los problemas radica en el 20% de las actividades.

Tabla 5: Frecuencia de incidencias Marzo -Mayo

MOTIVO	Marzo	Abril	Mayo	Promedio	Porc
MATERIALES	29	27	28	28	21%
RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN	26	20	27	24	18%
COORDINADOR/CAMBIO DE ORDEN	15	14	12	14	10%
AGREGADO	14	15	15	15	11%
EQUIPOS/HERRAMIENTA	14	14	14	14	11%
CHARLA	10	15	17	14	11%
CONGESTION VEHICULAR	9	6	0	5	4%
ALMACEN –STOCK	7	8	8	8	6%
PERSONAL	6	1	6	4	3%
VEHICULO – RETRASOS	4	2	6	4	3%
AGUA OBRA	3	1	3	2	2%
TOTAL	137	123	136	132	100%

Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC
Elaboración propia

En el estudio realizado, se observa que los problemas se originan con mayor frecuencia cuando se recogen los materiales (21.21%) y se deja los residuos de construcción (18.43%), por ello es conveniente poner mayor atención en los procesos de estas actividades para minimizar las pérdidas que se están originando.

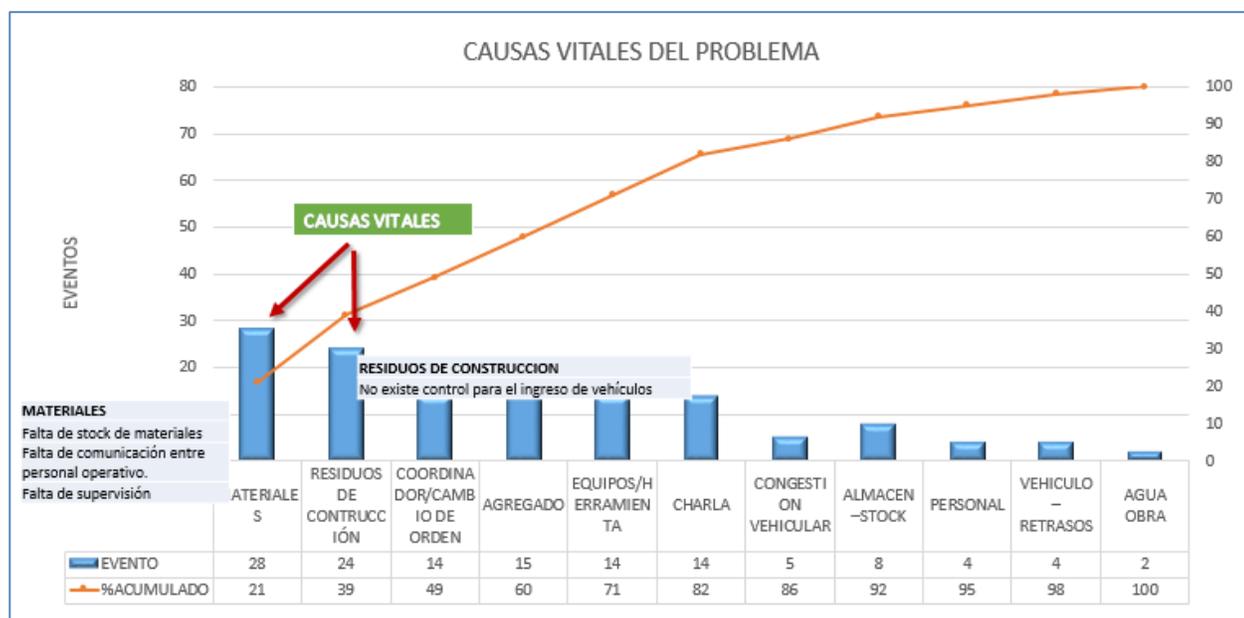


Figura 11: Diagrama de Pareto - Causas con mayor incidencias
Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC
Elaboración propia

3.2.2. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS ACTUALES

Para identificar los procesos de la organización, se tuvo que coordinar directamente con cada responsable del proceso y observar el flujo de las actividades; a continuación se detalla cada proceso.

Programar actividades: Este procesos se encarga de programar las actividades o trabajos diarios que realizará el personal en campo o fuera de la base. El responsable inmediato es el supervisor de proyectos baja tensión.

Descripción del Proceso: El proceso inicia con la recepción vía correo de la carga de trabajo, la cual es revisada y programada a partir de las

4 o 5 pm, luego se genera la orden de trabajo con sus respectivas pedidos: materiales, equipos y herramientas, e insumos; por último la programación es publicada en el periódico mural y dejada en el escritorio del mismo supervisor, para que al día siguiente sea recogido por los capataces de cada cuadrilla.

Cabe resaltar que las publicaciones no se realizan continuamente y por errores de programación por parte del supervisor se ha tenido que hacer reprogramaciones de los trabajos asignados.

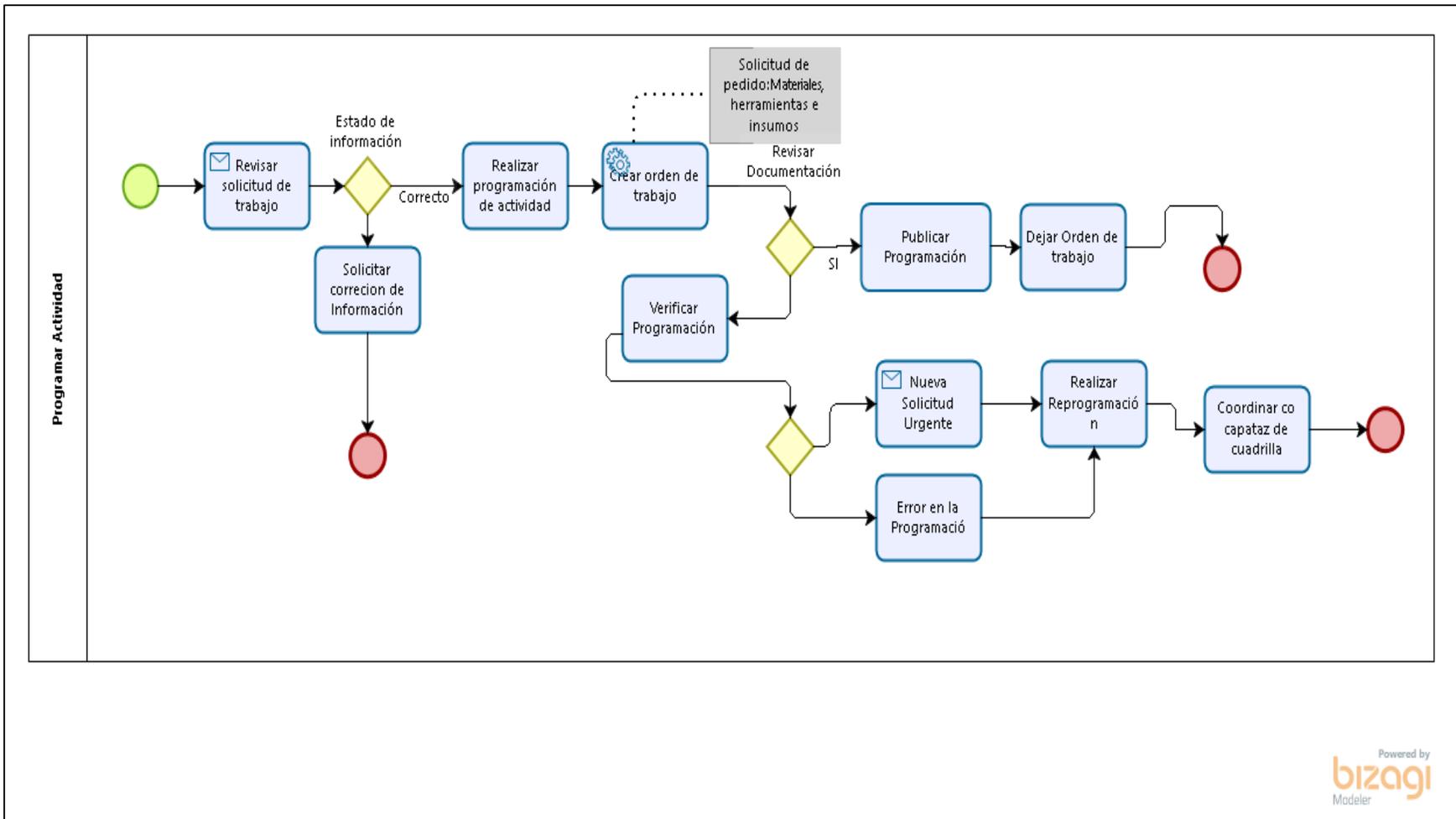


Figura 12: Diagrama de Proceso Actual- Programar Actividad
Elaboración propia

Control de salida: Este proceso permite llevar el control de salida de las cuadrillas a campo, mas no se toma ninguna acción. Los responsables del proceso son: el coordinador de seguimiento y responsable del control de salida de las cuadrillas.

Descripción del proceso:

El coordinador revisa la programación de actividades, luego se comunica con cada capataz y consulta si falta algún requerimiento de equipo o herramientas para realizar las coordinaciones con el área de almacén. Al día siguiente el responsable de control de salida verifica la publicación de la programación de actividades, se dirigió al área de almacén para hacer el seguimiento y control de salida de las cuadrillas.

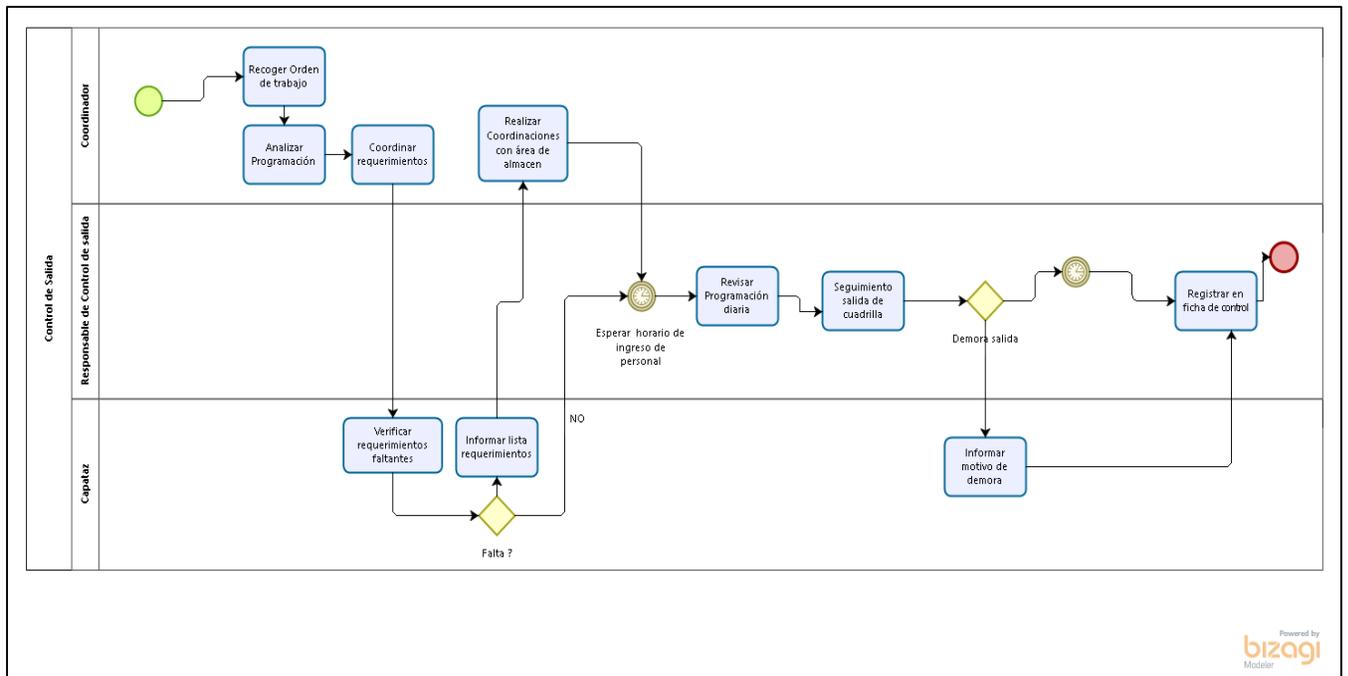


Figura 13: Diagrama de Proceso Actual –Seguimiento y control de Salida
Elaboración propia

Para tener la información precisa el responsable de control de salida llena un formato de control el tiempo.

Gestión de recursos: Este proceso se encarga de realizar la gestión para recoger todos los pedidos, así como las actividades necesarias para que el personal salga de base a realizar su trabajo operativo. El proceso tiene como responsable al capataz de cada cuadrilla, el área involucrada es el almacén: materiales, equipos y herramientas, almacén de insumos y almacén de residuos de construcción.

Descripción del Proceso:

Recojo de materiales: El proceso inicia cuando el capataz recoge la orden de trabajo, se dirige al almacén de materiales y entrega la solicitud de pedido, el encargado de almacén valida el stock de los productos en el sistema, si está disponible los despacha, y hace firmar una acta de conformidad, sino está disponible devuelve la solicitud del pedido de materiales. El capataz prosigue con las siguientes actividades hasta que llegue el supervisor.

Recojo de herramientas: el capataz verifica que tenga todos los equipos y herramientas necesarias para el trabajo operativo, si es así, se dirige a coordinar con el transportista para que descargue los residuos de construcción (desmonte), sino llena un ficha, solicitando el equipo o herramienta, el encargado de almacén de equipos verifica la disponibilidad en el sistema, si es así, realiza las pruebas correspondientes y entrega. Sino anula la solicitud.

Descargar Residuos de construcción: El capataz o personal operativo verifica si tienen residuos de construcción, si es así, coordina con el transportista del vehículo asignado e ingresa a las instalaciones, luego descarga los residuos de construcción.

Recoger agregado: El capataz o personal operativo, verifica si tiene solicitud de pedido de agregados, si es así, coordina con el transportista he ingresan al almacén de agregados, presentan la solicitud al encargado del almacén, luego trasladan al vehículo, al final se retiran.

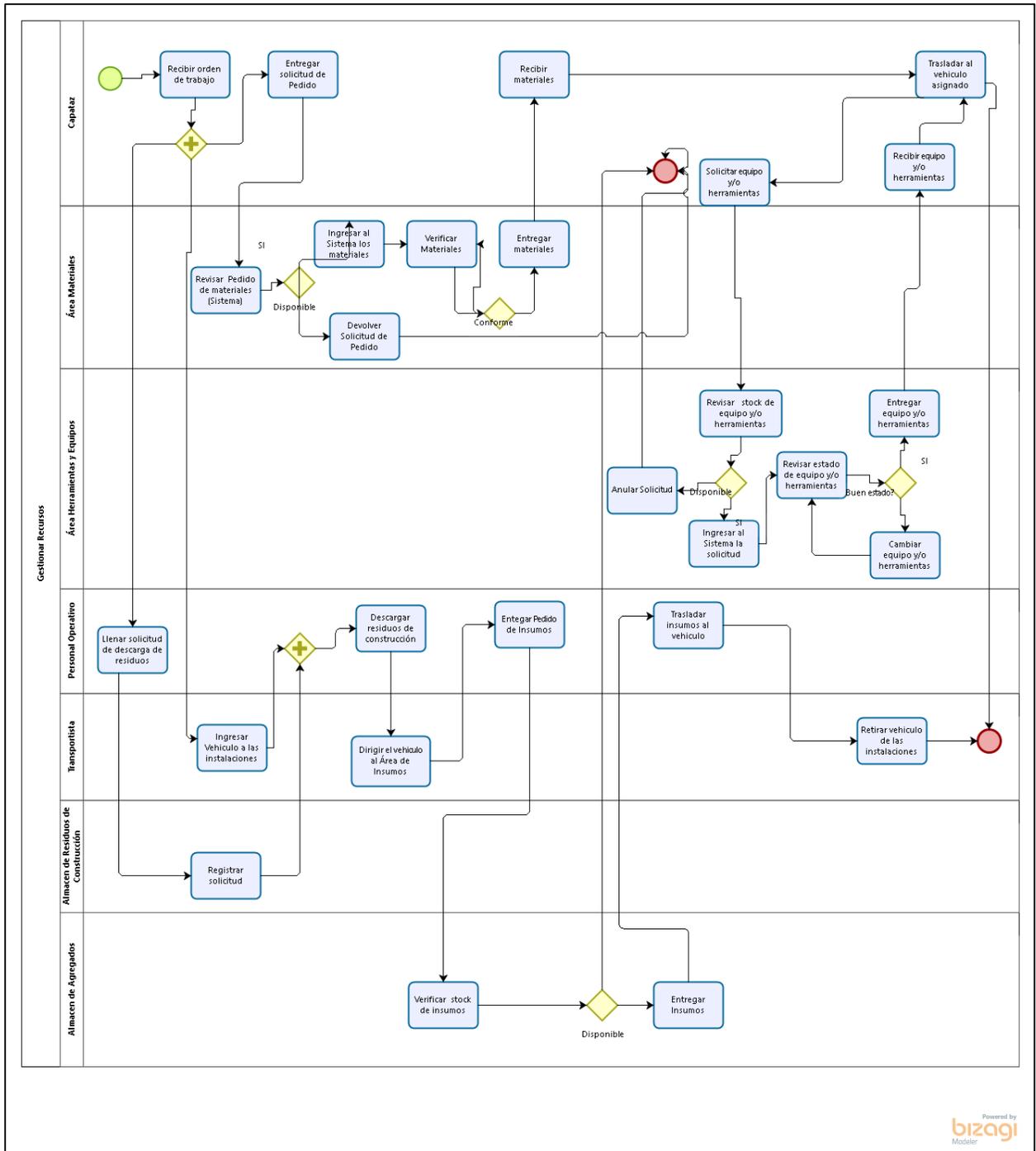


Figura 14: Diagrama de Proceso Actual - Gestión de Recursos
Elaboración propia

3.2.3. EVALUACIÓN DEL MODELO ACTUAL

De acuerdo al análisis realizado anteriormente, se pudo determinar que los procesos actuales están generando tiempos perdidos en las actividades. Esto, debido que no se tiene definido los procesos, ni se ha asignado responsables para cada actividad, no hay un control por parte del supervisor de operaciones, tampoco alguna amonestación por algún incumplimiento que realice el personal.

En relación a lo expuesto, se identifica que el proceso principal es la gestión de recursos, allí es donde se realiza la mayor cantidad de actividades y evidencia los tiempos perdidos. Las actividades principales son: recojo de materiales, equipos y herramientas, agregado y descarga de residuos de construcción; el tiempo promedio determinado por la empresa para cada actividad debe ser de 15 a 20 minutos, pero se observa 30 minutos aproximadamente por cada actividad, sumando un promedio de horas perdidas de 45 a 60 minutos por cuadrilla (tabla 04).

De igual forma, en el análisis realizado se identificó 11 causas que generan tiempo perdidos, del cual, dos son las de mayor frecuencia: a) Recoger material: Los problemas se dan por falta stock de materiales y/o falta de coordinación entre el personal operativo de las cuadrillas. b) Descargar residuos de construcción: No hay un orden para el ingreso de los vehículos a las instalaciones, generando esta congestión vehicular y demoras al momento de realizar la descarga.

Por tanto, tomando en cuenta que los tiempos son muy altos en cada actividad y están generando pérdidas económicas a largo plazo, se realizará el rediseño de los procesos actuales.

3.3. DISEÑO

Para el diseño de la mejora de procesos, se consideró la metodología Gestión por Procesos de Negocio (BPM).

Del análisis realizado, se elaboró un proceso nuevo denominado Gestión de transporte, el cual cumple la función de coordinar el ingreso y salida de los vehículos y llevar un registro de ello, con el fin de evitar las congestión vehicular dentro de las instalaciones; del proceso Seguimiento y control de Cuadrilla BT, se consideró como actores al coordinar de seguimiento, supervisor BT y capataz de cuadrilla, el supervisor tiene un papel importante en este proceso, supervisará que se cumpla todo el proceso de gestión de recursos y si hubiera algún percance que originara retrasos en la salida tendrá que solucionarlos inmediatamente, no se tomó en cuenta al responsable de control de salida debido que este rol solo cumple la función de registrar entradas y salidas , y esa acción se realizará en el proceso gestión de transporte; del proceso programar actividades se eliminó y agrego actividades, con el fin de evitar reprogramaciones. Por último, del proceso gestión de recursos, en base al análisis realizado (tabla 04), se determinó que el capataz de cada cuadrilla seria el responsable de gestionar las actividades de recojo de materiales y descarga de residuos de construcción, las demás actividades

se realizaran con apoyo de personal operativo de la cuadrilla. Si el capataz, personal operativo o algún integrante del proceso incumpliera con las actividades asignadas según el orden de jerarquía de la organización se sancionara o suspenderá, según la gravedad del problema.

No obstante para que los procesos queden establecidos la alta gerencia autoriza que se implemente las mejoras propuestas en la empresa. También como complemento, para mejorar el entorno laboral y generar compromiso e identificación del personal con la empresa, se estableció lo siguiente:

- Desarrollo profesional, línea de carrera para el personal de la empresa.
- Implementación de nuevos equipos y herramientas para las cuadrillas.
- Reubicación de zona de trabajo según el distrito que viva el trabajador.
- Reconocimiento en público por los logros obtenidos.

En ese mismo orden de ideas, se consideró para el diseño de la mejora 4 procesos: a) programación de actividad, b) gestión de recursos, c) gestión de transporte y d) Seguimiento y control de Cuadrilla BT, para cada uno se elaboró una ficha técnica y el modelado del diagrama, apoyado en el modelo y notación de procesos de negocio (BPMN) y la herramienta de simulación BIZAGI.

3.3.1. PROCESOS DISEÑADOS

Se detallan a continuación las condiciones para cada proceso:

a) Proceso Programar Actividades:

Nombre del proceso
Programar Actividades
Objetivo del proceso
Programar la carga de trabajo diaria para las cuadrillas de BT (Baja Tensión)
Requisitos del cliente
Recibir la programación diaria (Correo)
Que es lo primero que hacemos
Revisar Solicitud de trabajo
Inputs del proceso
Solicitud de trabajos
Responsable del proceso
Supervisor de operaciones BT LO SA VIAL SAC
Participantes en el proceso
Coordinador de TECSUR Supervisor LOSA VIAL SAL
Otras personas interesadas
Responsable del área de liquidación Gerencia de Operaciones
Proveedores del proceso
Coordinador de empresa TECSUR
Resultado del proceso
Nueva Programación de trabajo (Orden de trabajo : materiales e insumos)
Salida
Informar a todos los involucrados sobre la nueva programación LOSA VIAL SAC
Descripción del proceso
El proceso inicia con la recepción vía correo de la carga de trabajo, la cual es revisada a partir de las 4 o 5 pm, se hace la programación considerando la programación anterior para evitar errores, después se genera la orden de trabajo con sus respectivas pedidos: materiales, equipos y herramientas, e insumos; para evitar reprogramaciones se coordina con el responsable de TECSUR, si hay alguna programación adicional, si es así, se programa sino se envía correo informando a todos los involucrados de la programación, por ultimo de deja en el escritorio las ordenes de trabajo para que los capataces de cada cuadrilla lo recojan.

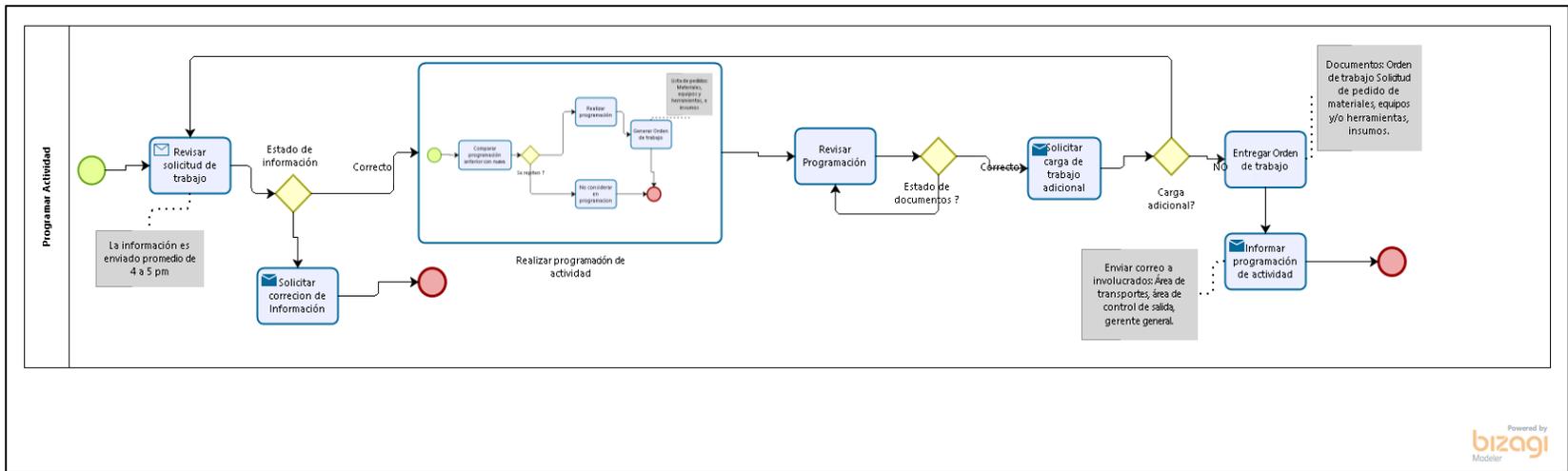


Figura 15: Diagrama de Proceso Programar Actividades BPM
Elaboración propia

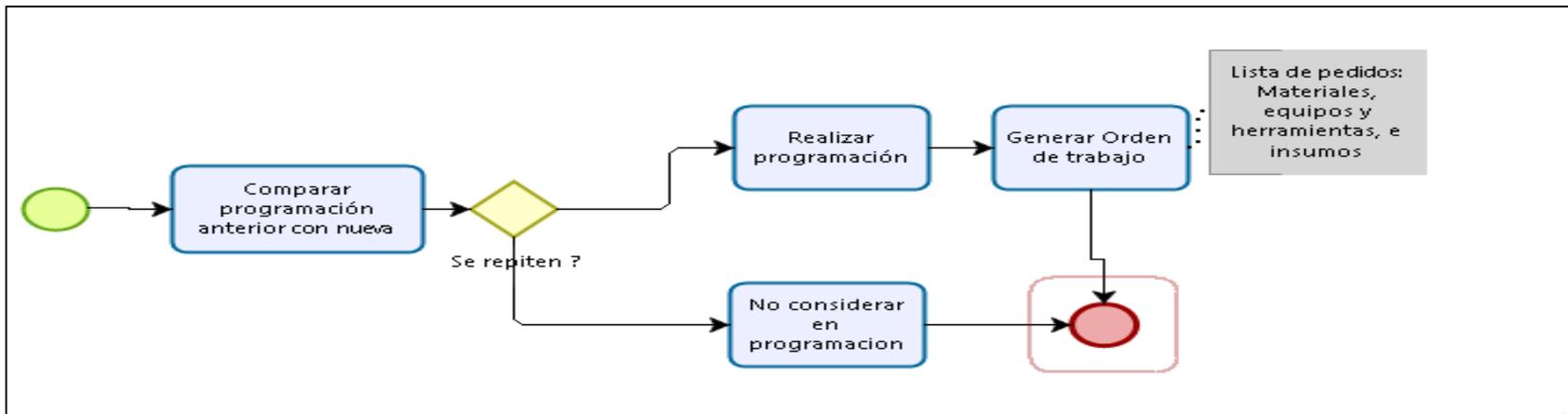


Figura 16: Diagrama de Sub-Proceso Realizar Programación de Actividad-BPM
Elaboración propia

b) Proceso Gestionar Recursos

Nombre del proceso
Gestionar Recursos
Objetivo del proceso
Gestionar todos los recursos necesarios para que las cuadrillas salgan a realizar sus actividades.
Requisitos del cliente
Ordenes de trabajo realizadas
Que es lo primero que hacemos
Recoger las ordenes de trabajo y solicitud de pedidos
Inputs del proceso
Ordenes de trabajo y solicitud de pedidos
Responsable del proceso
Capataz de cada cuadrilla
Participantes en el proceso
Capataz de cuadrilla, Personal Operativo, Almacén de materiales, Almacén de equipos y herramientas, Almacén de agregados, Almacén de Residuos de construcción.
Otras personas interesadas
Gerencia de Operación, Área de Liquidación, Área de transporte
Proveedores del proceso
Proceso de Programación de Actividades
Resultado del proceso
Solicitudes de pedidos atendidas
Que es lo último que hacemos
Informar al supervisor de Baja Tensión
Descripción del proceso
El capataz recoge la orden de trabajo y documentos asociados, luego coordina con el personal operativo a cargo para distribuirse las actividades. El capataz se encarga de recoger los materiales y realizar las coordinaciones necesarias con el transportista asignado y el supervisor de operación BT. El Personal Operativo es responsable de recoger los equipos, herramientas, y agregados, para ello tendrá que revisar la solicitud de pedido y verificar lo que le falta, luego se dirigirá al almacén de equipos y herramientas, finalmente al almacén de agregados según sea el caso. El transportista después de realizar las coordinaciones con el capataz se dirige al almacén de residuos de construcción para que el personal del almacén descargue los residuos, después si hubiere solicitud de agregados se dirige al almacén de agregados para recogerlo. El capataz y/o personal operativo después de recoger la solicitud de pedido tendrán que trasladarlo al vehículo asignado. Si en algún almacén no habría stock para abastecer la solicitud de pedidos inmediatamente el personal operativo informa al capataz y este al supervisor de BT.

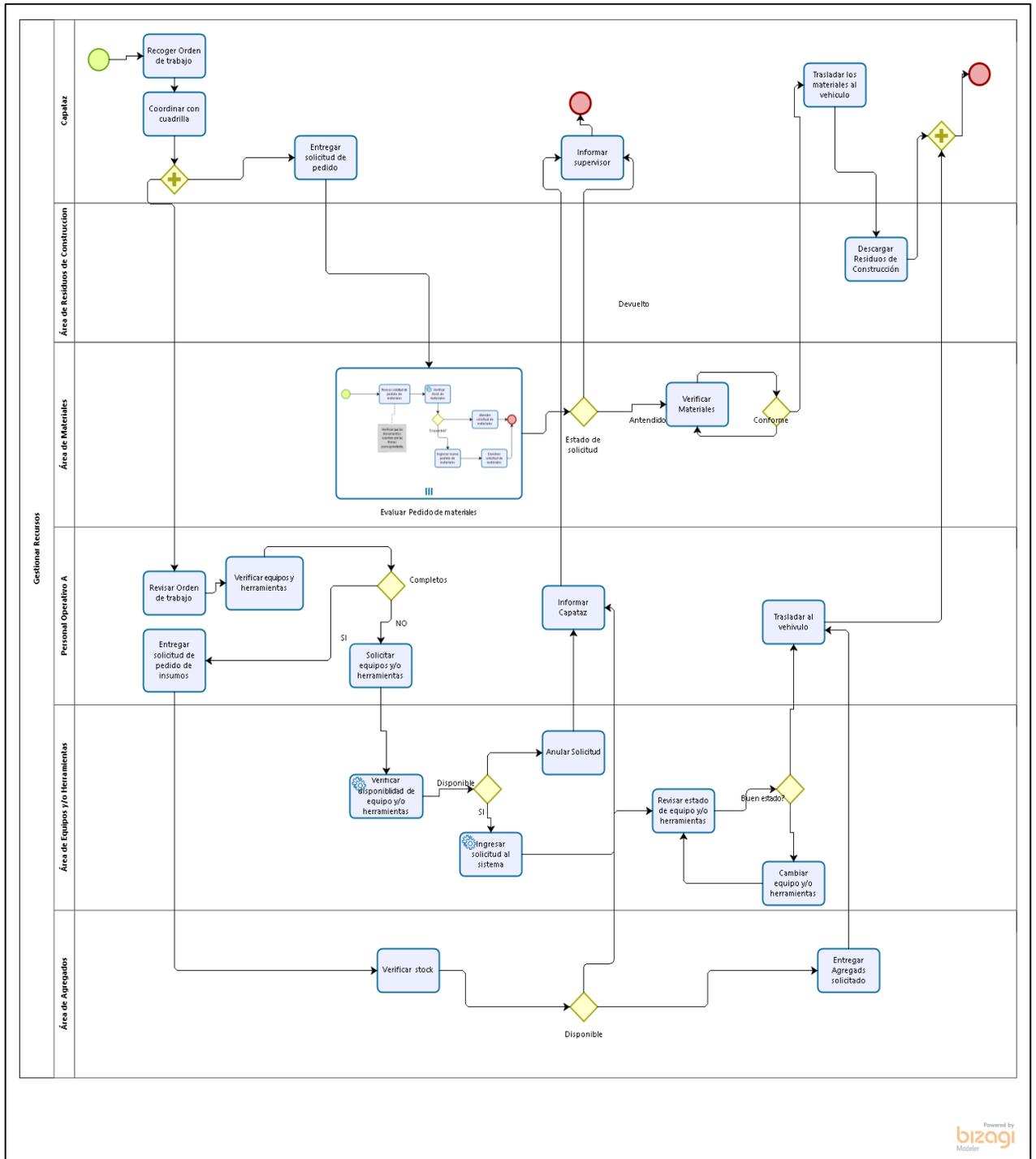


Figura 17: Diagrama de Proceso Gestionar Recursos
Elaboración propia

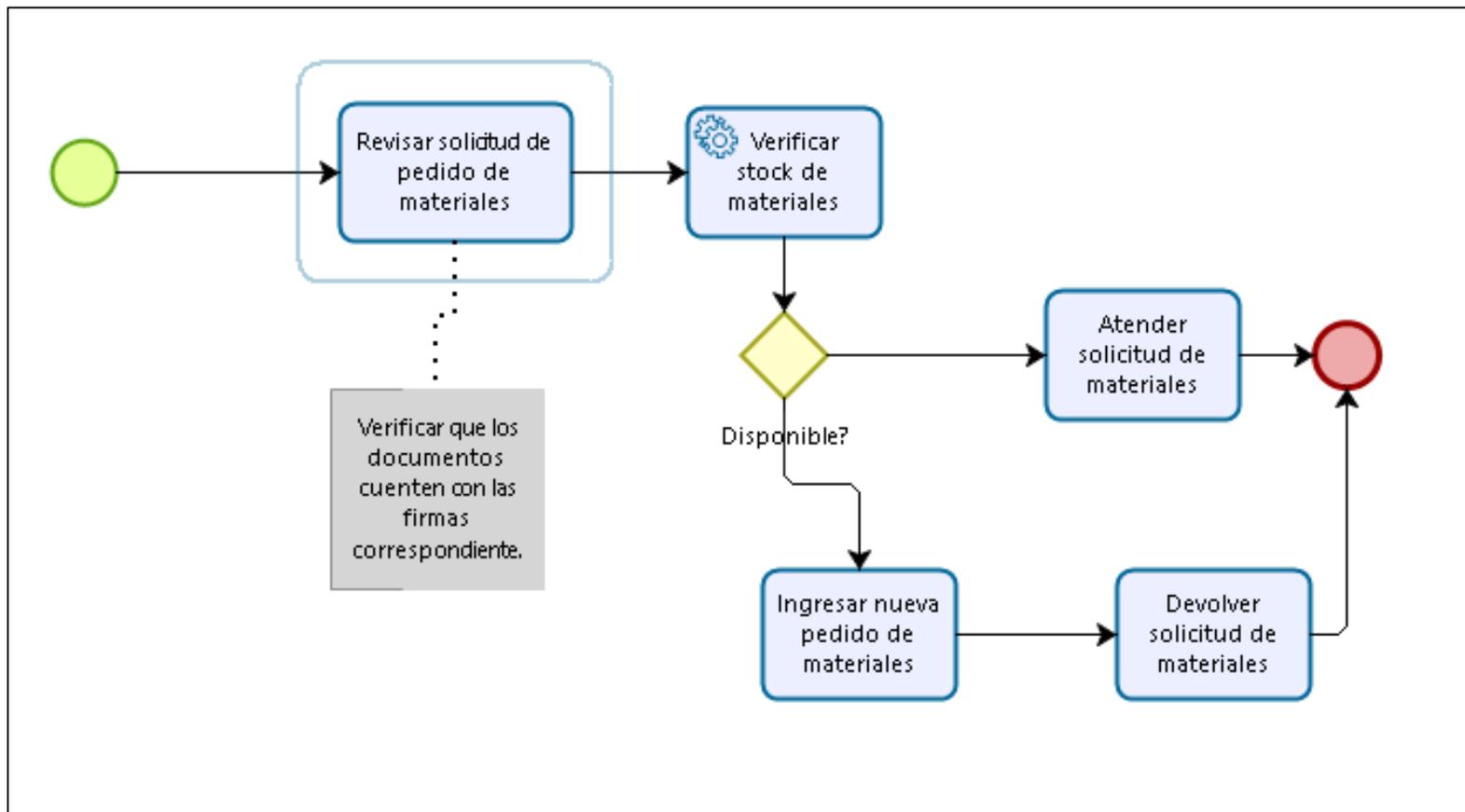


Figura 18: Diagrama Sub-Proceso Evaluar Pedido de materiales
Elaboración propia

c) Proceso Seguimiento y control de Cuadrilla BT:

Nombre del proceso
Seguimiento y control de cuadrillas BT
Objetivo del proceso
Apoyar a las cuadrillas en las dificultades que se presenten al solicitar sus pedidos y controlar los tiempos de salidas.
Requisitos del cliente
Realizar los trabajos operativos en el tiempo establecido
Que es lo primero que hacemos
Revisar la programación de actividades
Inputs del proceso
Proceso de Programación de Actividad
Responsable del proceso
Coordinador de seguimiento, Supervisor de cuadrillas BT, Capataz
Participantes en el proceso
Responsable de control de salida, Personal Operativo y capataz por cuadrilla.
Otras personas interesadas
Gerencia de Operaciones, Área de transporte
Proveedores del proceso
Proceso de Programación de Actividad
Resultado del proceso
Registro de tiempo de salida de las cuadrillas de BT.
Que es lo último que hacemos
Registrar incidencias presentadas
Descripción del proceso
El coordinador de seguimiento y control, se comunica con los capataces de cada cuadrilla para verificar si necesitan algún equipo o herramienta, de ser así, realiza las coordinaciones correspondientes con el responsable de almacén. El supervisor estará en las instalaciones en el horario de salida de las cuadrillas, para apoyar si se necesitara algo adicional y tener un control del tiempo en cada actividad.

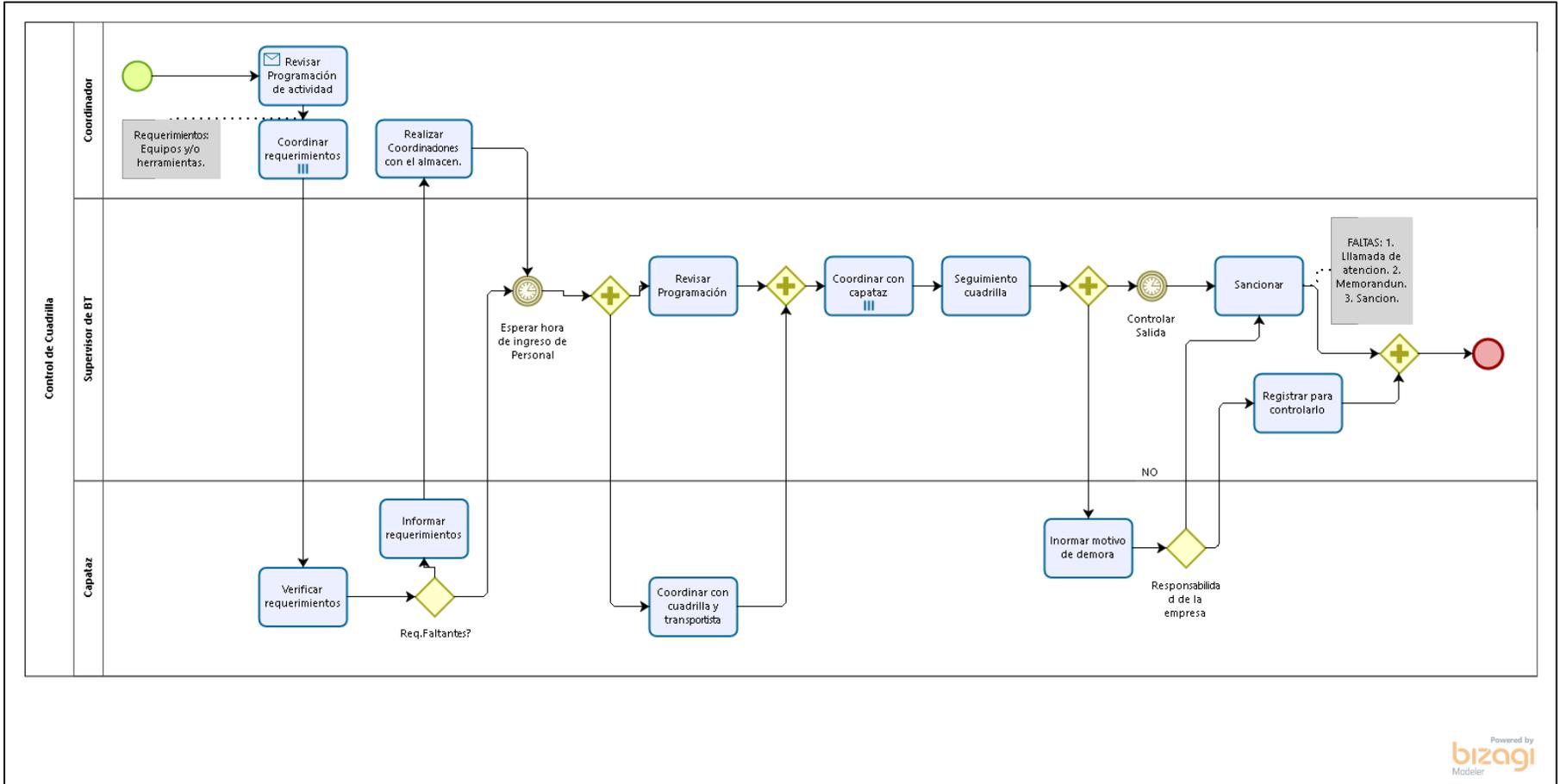


Figura 19: Diagrama de Proceso Seguimiento y control mejorado
Elaboración propia

d) Proceso Gestión de transportes

Nombre del proceso
Gestión de transporte
Objetivo del proceso
Controlar la hora de ingreso y salida de los vehículos
Requisitos del cliente
Programación de Actividad
Que es lo primero que hacemos
Revisar la Programación
Inputs del proceso
Programación de transportes
Responsable del proceso
Supervisor del área de transporte
Participantes en el proceso
Supervisor del área de transporte Responsable de control de entrada y salida Personal Transportista
Otras personas interesadas
Gerencia de Operación Área de Proyectos de Baja Tensión
Proveedores del proceso
Proceso de Programación de Actividad
Resultado del proceso
Registro de entradas y salidas de vehículos
Que es lo último que hacemos
Llenar ficha de salida
Descripción del proceso
<p>El proceso inicia cuando el supervisor de transporte revisa la programación diaria, internamente tiene que realizar un programación de ingreso de vehículos a las instalaciones según la distancia de los trabajos programados, para evitar la congestión vehicular.</p> <p>Al día siguiente el responsable de control de entrada y salida registrará la hora de ingreso y salida de cada vehículo. El transportista, previa coordinación con el capataz, ingresará directamente al almacén de residuos de construcción para que se realice la descarga, después si hubiera pedido de agregados se dirige al almacén de agregados.</p>

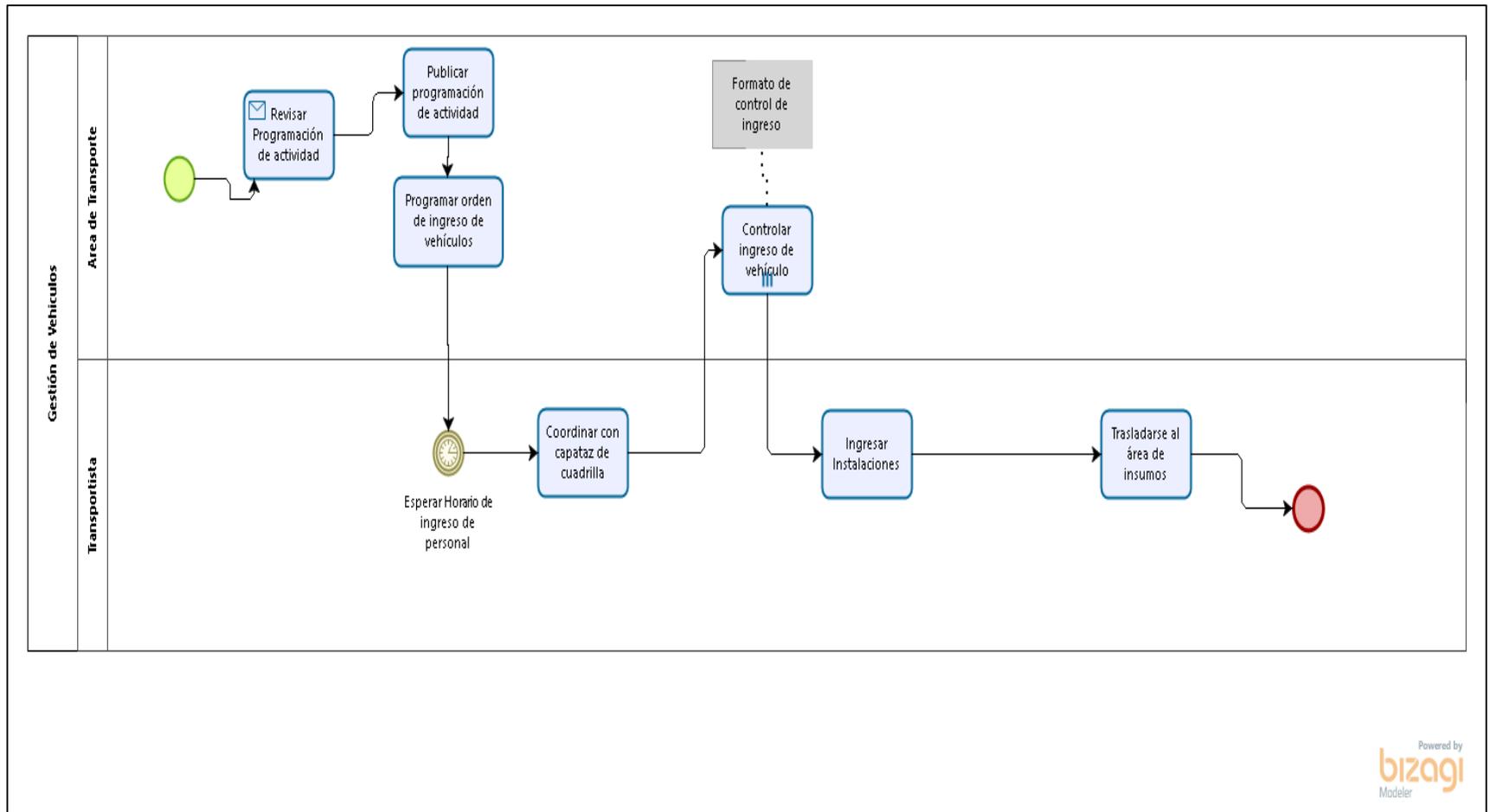


Figura 20: Diagrama de Proceso Gestionar Transporte
Elaboración propia

3.3.2. INDICADORES POR PROCESOS

Para el control de cada proceso se estableció indicadores que permitirán medir su performance y detectar posibles fallas que se pueden presentar.

Tabla 6: Indicadores por procesos

PROCESOS	Objetivos	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Semáforo			Metas			Responsable
					Optimo	Tolerable	Deficiente	4 meses	8 meses	12 meses	
Programación de actividades	Minimizar las reprogramaciones	Cantidad de reprogramaciones	Número	Mensual	5	10	20	14	10	5	Supervisor de Baja tensión
	Atender las ordenes programadas	Cantidad de servicios atendidos	Número	Mensual	25	20	15	18	22	25	
Gestión de Recursos	Optimizar recursos	Promedio de horas perdidas	Minutos	Diario	10	15	90	60	30	10	Capataz de cada cuadrilla
		% de recurso económico perdido	Porcentaje	Diario/1 cuadrilla	S/.12.5	S/.18.75	S/.187.50	S/.125.0	S/.62.5	S/.12.5	
Gestión de transporte	Control de ingreso y salida de vehículos	Horas de retrasos de vehículos	Minutos	Diario	0	10	30	20	10	0	Supervisor del área de transporte
Control de Salida de cuadrilla BT	Minimizar las incidencias presentadas	Cantidad de incidencias	Número	Mensual	5	10	20	15	10	5	Coordinador de seguimiento

3.4. ANALISIS DE RESULTADOS

De acuerdo a lo mencionado, se observó que el área de proyectos de baja tensión es la que incurre en más tiempos perdidos a comparación de las demás áreas. Por ello, se consideró 4 procesos para el mejor funcionamiento del área y se realizó la simulación de los procesos actuales y los procesos mejorados, donde se obtuvieron los siguientes datos:

3.4.1. DATOS PROCESOS ACTUALES

a) Proceso Programación de actividades

Información del Escenario							
Nombre	Programar actividad						
Unidad de tiempo	Minutos						
Duración	000,06:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Programar Actividad	Proceso	4	6	8m	1h 21m	1h 2m 45s	6h 41m

Figura 21: Tiempo en realizar la Programación de actividades actual
Elaboración propia

b) Proceso gestión de recursos

Información del Escenario							
Nombre	Gestionar Recursos						
Unidad de tiempo	Minutos						
Duración	000,06:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Gestionar Recursos	Proceso	6	6	42m	1h 26m	58m 40s	9h 40m

Figura 22: Tiempo de proceso gestión de recursos actual
Elaboración propia

c) Proceso Control de salida

Información del Escenario							
Nombre	Control de Salida						
Descripción	Control de salida de las cuadrillas a campo						
Unidad de tiempo	Horas						
Duración	000,06:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Control de Salida	Proceso	5	6	1h 23m	1h 32m	1h 28m 24s	7h 42m

Figura 23: Tiempo Proceso control de salida actual
Elaboración propia

3.4.2. DATOS PROCESOS MEJORADO

a) Programación de actividades

Información del Escenario							
Nombre	Programar Actividad						
Unidad de tiempo	Minutos						
Duración	000,06:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Programar Actividad	Proceso	6	6	8m	1h 19m	42m 5s	1h 55m

Figura 24: Tiempo en realizar la Programación de actividades mejorado
Elaboración propia

b) Gestión de Recursos

Información del Escenario							
Nombre	Gestión de Recursos						
Unidad de tiempo	Minutos						
Duración	000,12:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Gestionar Recursos	Proceso	3	6	32m	53m	39m 20s	5h 5m

Figura 25: Tiempo Proceso Gestión de Recurso mejorado
Elaboración propia

c) Proceso gestión de transporte

Información del Escenario							
Nombre	Gestión de Recursos						
Unidad de tiempo	Minutos						
Duración	000,12:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Gestión de Vehículos	Proceso	1	1	35m	35m	35m	35m

Figura 26: Tiempo Proceso gestión de transporte
Elaboración propia

d) Proceso Seguimiento y control cuadrilla BT

Información del Escenario							
Nombre	Control de Salida						
Descripción	Control de salida de las cuadrillas a campo						
Unidad de tiempo	Minutos						
Duración	000,06:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Control de Cuadrilla	Proceso	1	1	32m	32m	32m	36m

Figura 27: Tiempo de Proceso Seguimiento y Control de cuadrillas BT
Elaboración propia

3.4.3. COMPARACIÓN DE RESULTADOS

Del análisis realizado, se consideró la información de los tiempos que demoran las cuadrillas para salir a campo del mes de mayo; se evidencia la pérdida de tiempo entre 16 a 90 minutos (tabla 03). Asimismo la pérdida en soles para ese mes fue de S/ 10,858.75 soles (tabla 04) con un total de 86.87 horas perdidas por las 5 cuadrillas, en base a ello se realizó el análisis de los procesos actuales de la empresa.

Los procesos son independientes uno del otro, pero necesarios para una buena gestión de los mismos; En tal sentido, se realizó la simulación de los

procesos actuales, observándose que los resultados del tiempo está en el rango de los tiempos perdidos para salir a campo en el mes de mayo (tabla 05).

Tabla 7: Datos de simulación Bizagi Procesos actuales

PROCESOS	MIN	MAX	PROM	DIA S	PERS
Programar actividades	8 m	01h:21m	1h:28m	6	1
Gestionar Recursos	42 m	01h:26m	58 m	6	6
Control de salida	1h:23m	01h:32m	1 h:28 m	6	2

Elaboración propia

De igual forma, se realizó la simulación de los procesos mejorados, observándose que los tiempos de cada proceso han disminuido.

Tabla 8: Datos de simulación Bizagi Procesos actuales

PROCESOS	MIN	MAX	PRO M	DI AS	PERS
Programar actividades	8 m	01h:19m	42 m	6	1
Gestionar Recursos	32 m	53 m	39 m	6	6
Gestión de transporte	35 m	35 m	35 m	6	3
Seguimiento y control de cuadrilla	32 m	32 m	32 m	6	3

Elaboración propia

De la comparación de ambas simulaciones se pudo evidenciar una reducción de tiempos (tabla 8) en cada proceso; Se detalla el costo del personal y el beneficio obtenido por cada proceso.

Tabla 9: Costo del personal - empresa LO SA VIAL SAC

Encargado	Sueldo	Horasx día	X hora
Supervisor de Baja tensión	S/.3,000.00	10	S/.10.00
Capataz de cada cuadrilla	S/.2,000.00	10	S/.6.67
Supervisor del área de transporte	S/.2,500.00	10	S/.8.33
Coordinador de seguimiento	S/.2,500.00	10	S/.8.33
Personal Operativo	S/.1,800.00	10	S/.6.00
Personal de base	S/.1,200.00	10	S/.4.00
Conductor	S/.2,000.00	10	S/.6.67

Elaboración propia

Los beneficios obtenidos por cada proceso son: a.) Procesos gestión de recursos, una reducción de 19 minutos por día, lo cual en un periodo de 1 mes son 41 horas menos por las 5 cuadrillas. b.) procesos programación de actividades un ahorro de tiempo de 19.93 horas y c.) Control de salida de BT un ahorro 45.93 horas para realizar otras actividades.

Tabla 10: Tiempos Reducido con las mejoradas simuladas

PROCESOS	Tiempo ahorrado minutos	Personal/Cuadrilla	Costox hora	Horas mensuales	Costo beneficiario (mensual)
Programación de actividades	46	1	S/.10.00	19.93	199.33
Gestión de Recursos	19	5	S/.125.00	41.17	5145.83
Gestión de transporte	0	2	S/.8.33	0.00	0.00

Control de Salida de cuadrilla BT	53	2	S/.8.33	45.93	382.62
Total				107.03	5727.79
Elaboración propia					

De la implementación de los procesos mejorados del 17 al 24 de junio del presente, se observa que la frecuencia de incidencias de las actividades del proceso gestión de recursos ha disminuido (Anexo 04):

Tabla 11: Frecuencia de incidencias Marzo -Junio

MOTIVO	Marzo	Abril	Mayo	JUNIO (17-24)
MATERIALES	29	27	28	3
RESIDUOS DE CONTRUCCIÓN	26	20	27	0
COORDINADOR/CAMBIO DE ORDEN	15	14	12	0
AGREGADO	14	15	15	3
EQUIPOS/HERRAMIENTA	14	14	14	0
CHARLA	10	15	17	10
CONGESTION VEHICULAR	9	6	0	0
ALMACEN –STOCK	7	8	8	6
PERSONAL	6	1	6	1
VEHICULO – RETRASOS	4	2	6	0
AGUA OBRA	3	1	3	1
TOTAL	137	123	136	24

Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC
Elaboración propia

Tabla 12: Registro de tiempos perdidos en el mes de Junio 2017

FECHA	17/06	19/06	20/06	21/06	22/06	23/06	24/06
PROMEDIO	0:21	0:07	0:08	0:06	0:14	0:17	0:11

Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC

Por lo tanto se constata que las mejoras propuestas está alcanzando los resultados esperados, y los tiempos irán reduciendo gradualmente cada mes, hasta llegar óptimo de los tiempos.

Finalmente, se proyecta con la implementación en base a la simulación para el proceso Gestión de recursos, un beneficio de S/. 5727.79 hasta fines de diciembre; los tiempos irán reduciendo gradualmente, hasta llegar al óptimo que es 0 a 10 minutos de tiempo perdido.

Tabla 13: Proyección de mejora a diciembre 2017-Proceso Gestión de Recursos

MES	PERDIDA REAL	BENEFICIO	PERDIDA	MINUTOS REDUCIDOS	MINUTOS PERDIDOS
Marzo	S/.13,750.00	S/.0.00	S/.13,750.00	0:00:00	0:43:00
Abril	S/.12,315.00	S/.0.00	S/.12,315.00	0:00:00	0:43:00
Mayo	S/.10,858.75	S/.0.00	S/.10,858.75	0:00:00	0:43:00
Junio	S/.12,302.92	S/.5,727.79	S/.6,575.13	0:19:00	0:24:00
Julio	S/.12,302.92	S/.6,500.00	S/.5,802.92	0:24:00	0:19:00
Agosto	S/.12,302.92	S/.6,500.00	S/.5,802.92	0:29:00	0:14:00
Septiembre	S/.12,302.92	S/.7,854.17	S/.4,448.75	0:34:00	0:09:00
Octubre	S/.12,302.92	S/.9,208.33	S/.3,094.59	0:39:00	0:04:00
Noviembre	S/.12,302.92	S/.10,562.50	S/.1,740.42	0:43:00	0:00:00
Diciembre	S/.12,302.92	S/.11,645.83	S/.657.09	0:43:00	0:00:00
TOTAL	S/.123,044.19	S/.57,998.62	S/.65,045.57		

Fuente: Empresa LO SA VIAL SAC
Elaboración propia

CONCLUSIONES

Del proyecto realizado se concluye lo siguiente:

- Se identificaron las causas raíces que generan la problemática, para ello, se diseñó cuatro procesos: programación de actividades, gestión de recursos, gestión de transporte y control de salida de cuadrillas BT, cada una de ellas tiene un flujo de actividades los cuales minimizaran los tiempos perdidos.
- Asimismo, se ha elaborado el modelado de los procesos con la información obtenida referente a costos de recursos, tiempos de cada actividad y personal involucrado; en base a ello se han mejorados los procesos actuales estableciendo responsables de cada proceso, tiempos de ejecución de cada actividad, recursos humano involucrado e indicadores para el seguimiento y control. Indicadores tales como cantidad de reprogramaciones, cantidad de servicios atendidos, promedio de horas perdidas, porcentaje de recurso económico perdido, horas de retrasos de vehículos y cantidad de incidencias, con ello se medirá el performance de cada proceso.
- Del desarrollo de la mejora de procesos, se denota una reducción de tiempo en el proceso gestión de recursos de 43 a 19 minutos, lo cual representa en un mes 41 horas reducidas, proyectándose un beneficio dentro de 7 meses para la empresa aproximadamente de S/.57,998.62 soles. Asimismo para los procesos de programación de actividades y control de Salida de cuadrilla BT nos da un beneficio de 461 horas promedio, las cuales podrán ser empleadas en realizar otras actividades.

- De la implementación del 17 al 24 de junio se observa que la frecuencia de incidencias ha disminuido de 11 a 6 causas así como sus cantidades promedios, trayendo posteriormente como consecuencia menos tiempo perdido. Cabe indicar que los tiempos irán reduciendo gradualmente cada mes, hasta llegar óptimo establecido.
- Se ha demostrado mediante la simulación y la implementación de procesos la factibilidad del proyecto en el área de operación - proyectos de baja tensión, área que fue considerada como muestra piloto para su posterior implementación en las 3 áreas restantes.

RECOMENDACIONES

Para la continuidad de la mejora de procesos, se recomienda realizar el seguimiento y control de las actividades de cada proceso implementado y su respectiva evaluación de indicadores, si se detecta algún problema inmediatamente debe corregirse y registrarse para tomar medidas de control y no vuelva suceder.

Realizar el levantamiento de la información de todas las áreas de la empresa con el fin de identificar tareas repetitivas o que generen pérdidas económicas; posteriormente automatizar los procesos para mejorar el rendimiento de los recursos disponibles, y determinar indicadores de medición y evaluación.

Como parte del análisis se recomienda desarrollar un sistema que permita realizar los reportes manuales de forma automática, es decir un reporte electrónico, que desde campo se enviada en línea por el capataz al área de liquidación por medio de un teléfono inteligente (smartphone), el sistema tendrá que medir los tiempo de salida de las cuadrillas de base hasta el punto de servicio, el tiempo de ejecución de cada orden de trabajo y el total de materiales usados. Este sistema podría reducir las demoras en la facturación de las ordenes de trabaja, llevar el control de los tiempos para cada servicio y evitar tiempos muertos.

BIBLIOGRAFÍA

Bayard, O. S. (2011). *Introducción a BPMN*. Recuperado de <http://bpmn-bayard.blogspot.pe/2011/05/83-canales-o-swimlane.html>

Bizagi (2017). Bizagi. Recuperado de <https://www.bizagi.com/>

Bizagi (16, 06, 2017). Bizagi BPM Suite. Recuperado de <https://www.youtube.com/channel/UC492H3k1N1g30XAdp6h3JTA>

Calle, L. (2013). *Desarrollo de una solución para automatizar los procesos de atención de reclamos de una entidad financiera, utilizando un sistema de gestión por procesos de negocio BMPS*. Tesis de grado, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú.

Díaz, F. N. (en prensa). *Gestión de procesos de BPM (Business Process Management), TIC's y crecimiento empresarial*. En: Revista Universidad el Rosario.

Freudn,J & Rücker,B & Hitpass,B. (2014). *BPMN 2.0: Manual de Referencia y Guía Práctica*. Santiago de Chile: Edición Hispana.

García, C. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema BPM para la oficina de gestión de médicos de una clínica*. Tesis de grado, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú.

Gonzales, D. C. (2014). *Desarrollo de un plan de negocio para proveer BPM como un servicio de (BPMAaaS) o BPM en la nube*. Tesis de magister, Facultad de ciencias físicas y matemáticas, Universidad de Chile, Chile.

Harrington, H. J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. S.A. México. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

Hitpass,B.(2014).*Bussines Process Management: Fundamentos y conceptos de implementación*. Santiago de Chile: Edición Hispana.

ISO 9001 (2015). Mejora Continua. Recuperado de: <http://www.nueva-iso-9001-2015.com>

Rico, C. (2011). *Metodología para la gestión de proyectos de administración de procesos de negocio - BPM – en empresas de servicios en Latinoamérica*. Tesis de magister, Facultad de ciencias administrativas y económicas, Universidad ICESI-TULANEUNIVERSITY, Colombia.

Rodríguez, E. P. (2011). *Implementación de BPM, como herramienta de Integración y administración de una organización*. Escuela de Ciencia de Computación, Universidad Católica de Loja.

Turpo , D. (2015). *Modelamiento de los procesos internos bajo el enfoque de BPM para mejorar el nivel de eficiencia de los procesos en el área de operaciones de la empresa “IM INTELCOM D SAC”*. Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Perú.

ANEXOS

ANEXO 01: IMÁGENES DE LA EMPRESA LO SA VIAL SAC



Figura 28: Empresa LO SA VIAL SAC -Almacén de Materiales



Figura 29: Empresa LO SA VIAL SAC -Almacén de Equipos y Herramientas



Figura 30: Empresa LO SA VIAL SAC –Almacén de Agregados



Figura 31: Empresa LO SA VIAL SAC -Almacén de Residuos de Construcción

ANEXO 02: ENTREVISTA REALIZADA

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR
FACULTAD DE INGENIERIA Y GESTION

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Entrevista dirigida al personal de la empresa LO SA VIAL SAC

Objetivo: Identificar la situación actual y los procesos de la empresa.

Información General

Entrevista	Nombre:
	Cargo:
	Área :

Información Específica

PREGUNTAS

Gerente de Operaciones:

1. Que tipos de servicios brinda la empresa?
2. Que áreas conforma la gerencia de operaciones?
3. Cuáles son los procesos establecidos para el área de operación?
4. Cuáles son las actividades principal del área de operación?
5. Como realizan el seguimiento y control de las actividades?
6. Cuál son las funciones específicas de las áreas?
7. Como mide el rendimiento de cada cuadrilla?
8. Donde cree usted que se origina la problemática?
9. Quien supervisa y controla las actividades del personal operativo?
10. Si se propone alguna mejora lo implementarían?

Supervisor:

1. Qué acciones realizara para la programación de actividades?
2. Como es la coordinación entre usted y el personal operativo a cargo?
3. Como supervisa a su personal?
4. Detalle como realiza sus tareas el personal operativo para recoger la solicitud de pedido?

Coordinador de seguimiento y control

1. Qué tipo de coordinaciones realiza?
2. Con que área coordina directamente?
3. Qué pasa si no hay stock de materiales?
4. Qué pasa si malogro un equipo o herramienta?
5. Qué tipo de control realiza cuando las cuadrillas salen de campo?

Personal PDR

1. Cuáles son tus funciones dentro de la empresa?
2. Que registrar cuando estas realizando el seguimiento del personal operativo?
3. Que acciones se toma cuando el personal operativo demora en salir a campo?
4. Que indicador te muestra los registros de los tiempos de salida?

ANEXO 03: FORMATO DE REGISTROS DE LA EMPRESA

REGISTRO DE CONTROL DE SALIDA



Fecha:
Responsable:

ITEM	PLACA	CAPATAZ	CHOFER	AREA	HORA DE SALIDA	HORA SALIDA 2	OBSERVACION
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

ANEXO 04: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

FECHA	PLACA	TIPO VEHICULO	ESTADO	PROPIETARIO	CAPATAZ	CHOFER	AREA	COORDINADOR	FECHA	HORA ENTRADA	HORA SALIDA	DIFERENCIA	SUMA	PROMEDIO
2/05/2017	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	2/05/2017	7:30	8:21	0:51	11:41	0:58
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	2/05/2017	7:30	8:30	1:00		
	F3Q-928	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	2/05/2017	7:30	8:50	1:20		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	2/05/2017	7:30	8:45	1:15		
	AUF-234	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	2/05/2017	9:00	9:00	0:00		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	2/05/2017	7:30	8:45	1:15		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	2/05/2017	8:10	8:30	0:20		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	2/05/2017	7:30	8:30	1:00		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	2/05/2017	7:30	8:10	0:40		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	2/05/2017	7:30	8:45	1:15		
	AJS-823	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	BULEJE	CAMBIO DE POSTES	EDDY PAREDES	2/05/2017	7:30	9:00	1:30		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL	MALLQUI	ESQUIVEL BENITEZ	TRANSPORTES	EDDY PAREDES	2/05/2017	7:30	8:45	1:15		
3/05/2017	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	3/05/2017	7:30	8:30	1:00	7:54	0:33
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	3/05/2017	7:30	8:13	0:43		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	3/05/2017	7:30	8:50	1:20		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	3/05/2017	7:30	8:30	1:00		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	3/05/2017	7:30	8:40	1:10		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	3/05/2017	7:30	8:21	0:51		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	3/05/2017	8:10	8:10	0:00		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	3/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	3/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	3/05/2017	7:30	7:42	0:12		
	AUF-234	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	3/05/2017	9:00	9:00	0:00		
	AJS-823	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	EDDY PAREDES	3/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	AUE-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	3/05/2017	7:30	7:50	0:20		
AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	3/05/2017	7:30	7:48	0:18			
4/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	4/05/2017	7:30	8:45	1:15	9:37	0:48

	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	4/05/2017	7:30	8:30	1:00		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	4/05/2017	7:30	8:30	1:00		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	4/05/2017	7:30	8:05	0:35		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	4/05/2017	7:30	8:38	1:08		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	4/05/2017	8:50	8:50	0:00		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	4/05/2017	7:30	8:37	1:07		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	4/05/2017	7:30	8:31	1:01		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	4/05/2017	7:30	7:55	0:25		
	AJS-823	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	EDDY PAREDES	4/05/2017	7:30	8:50	1:20		
	AUE-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	4/05/2017	7:30	7:46	0:16		
	ADS-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	4/05/2017	7:30	8:00	0:30		
6/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	6/05/2017	7:30	8:07	0:37	3:56	0:21
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	6/05/2017	7:30	7:54	0:24		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	6/05/2017	7:30	8:10	0:40		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	6/05/2017	7:30	7:39	0:09		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	6/05/2017	7:30	7:41	0:11		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	6/05/2017	7:30	7:35	0:05		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	6/05/2017	7:30	7:54	0:24		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	6/05/2017	7:30	8:06	0:36		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	6/05/2017	9:00	9:00	0:00		
	F7A-803	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	EDDY PAREDES	6/05/2017	7:30	7:43	0:13		
	AUE-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	6/05/2017	7:30	8:07	0:37		
	8/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	8/05/2017	7:30	8:51		
D7C-745		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	8/05/2017	7:30	7:52	0:22		
D8A-742		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	8/05/2017	7:30	8:45	1:15		
F5I-776		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	8/05/2017	7:30	7:58	0:28		
F6Z-883		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	8/05/2017	7:30	7:45	0:15		
AFP-861		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	8/05/2017	7:30	9:00	1:30		
AFS-921		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	8/05/2017	7:30	8:28	0:58		
ACL-854		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	8/05/2017	7:30	9:00	1:30		

	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	8/05/2017	8:50	8:50	0:00		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	8/05/2017	7:30	8:52	1:22		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	8/05/2017	7:30	7:55	0:25		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	8/05/2017	7:30	8:30	1:00		
9/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	9/05/2017	7:30	9:09	1:39	12:35	0:58
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	9/05/2017	7:30	8:50	1:20		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	9/05/2017	7:30	8:14	0:44		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	9/05/2017	7:30	9:11	1:41		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	9/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	9/05/2017	7:30	8:28	0:58		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	9/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	9/05/2017	7:30	9:30	2:00		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	9/05/2017	7:30	9:13	1:43		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	9/05/2017	8:00	8:11	0:11		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	9/05/2017	7:30	8:39	1:09		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	9/05/2017	7:30	7:40	0:10		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	9/05/2017	7:30	7:40	0:10		
10/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	10/05/2017	7:30	7:50	0:20	9:07	0:39
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	10/05/2017	7:30	8:10	0:40		
	AU E-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	10/05/2017	7:30	7:41	0:11		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	10/05/2017	9:00	9:00	0:00		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	10/05/2017	7:30	8:41	1:11		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	10/05/2017	7:30	8:55	1:25		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	10/05/2017	7:30	9:05	1:35		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	10/05/2017	7:30	8:48	1:18		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	10/05/2017	7:30	7:55	0:25		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	10/05/2017	8:00	8:16	0:16		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	10/05/2017	7:30	8:08	0:38		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	10/05/2017	7:30	8:07	0:37		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	10/05/2017	7:30	7:41	0:11		

	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	10/05/2017	7:30	7:50	0:20		
11/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	11/05/2017	7:30	7:58	0:28	4:05	0:18
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	11/05/2017	7:30	7:45	0:15		
	AU E-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	11/05/2017	7:30	7:31	0:01		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				RECLAMOS	EDDY PAREDES	11/05/2017	9:00	9:00	0:00		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	OCHOA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	11/05/2017	7:30	7:57	0:27		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	11/05/2017	7:30	8:09	0:39		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA			PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	11/05/2017	7:30	7:59	0:29		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	11/05/2017	7:30	8:12	0:42		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO		CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	11/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA		EMERGENCIA	EDDY PAREDES	11/05/2017	8:00	8:30	0:30		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	11/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	11/05/2017	7:30	7:37	0:07		
AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	11/05/2017	7:30	7:37	0:07			
12/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	12/05/2017	7:30	7:46	0:16	6:18	0:27
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	12/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	AU E-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	12/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				RECLAMOS	EDDY PAREDES	12/05/2017	7:30	7:57	0:27		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	OCHOA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	12/05/2017	7:30	8:30	1:00		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	12/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA			PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	12/05/2017	7:30	8:09	0:39		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	12/05/2017	7:30	7:58	0:28		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO		CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	12/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA		EMERGENCIA	EDDY PAREDES	12/05/2017	8:00	8:06	0:06		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	12/05/2017	7:30	8:05	0:35		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	12/05/2017	7:30	7:54	0:24		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	12/05/2017	7:30	8:03	0:33		
AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	12/05/2017	7:30	8:20	0:50			
13/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	13/05/2017	7:30	8:17	0:47	5:55	0:32
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	13/05/2017	7:30	7:40	0:10		

	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	13/05/2017	7:30	8:01	0:31		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	13/05/2017	7:30	8:05	0:35		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	13/05/2017	7:30	8:50	1:20		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	13/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	13/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	13/05/2017	7:30	8:35	1:05		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	13/05/2017	8:00	8:00	0:00		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	13/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	13/05/2017	7:30	8:07	0:37		
15/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	15/05/2017	7:30	8:50	1:20		
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	15/05/2017	7:30	8:27	0:57		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	15/05/2017	7:30	8:20	0:50		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	15/05/2017	7:30	8:26	0:56		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	15/05/2017	7:30	8:18	0:48		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	15/05/2017	7:30	8:04	0:34		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	15/05/2017	7:30	8:27	0:57		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	15/05/2017	7:30	8:55	1:25		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	15/05/2017	7:30	9:10	1:40		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	15/05/2017	8:00	8:22	0:22		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	15/05/2017	7:30	8:34	1:04		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	15/05/2017	7:30	8:48	1:18		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	15/05/2017	7:30	8:45	1:15		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	15/05/2017	7:30	8:45	8:08		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	15/05/2017	7:30	8:34	1:04		
16/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	16/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	16/05/2017	7:30	7:51	0:21		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	16/05/2017	7:30	8:45	1:15		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	16/05/2017	7:30	8:05	0:35		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	16/05/2017	7:30	8:37	1:07		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	16/05/2017	7:30	8:33	1:03		
												22:38	1:30	
													8:23	0:45

	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	16/05/2017	7:30	7:59	0:29		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	OBISPO	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	16/05/2017	7:30	9:10	1:40		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	16/05/2017	8:00	8:00	0:00		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	16/05/2017	7:30	8:33	1:03		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	16/05/2017	7:30	8:00	0:30		
17/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/05/2017	7:30	8:19	0:49	5:30	0:22
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/05/2017	7:30	7:58	0:28		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/05/2017	7:30	7:55	0:25		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	17/05/2017	7:30	8:10	0:40		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	17/05/2017	7:30	7:32	0:02		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/05/2017	7:30	7:35	0:05		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	17/05/2017	7:30	7:54	0:24		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	17/05/2017	7:30	7:42	0:12		
	ADS-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	17/05/2017	7:30	7:47	0:17		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	17/05/2017	7:30	7:42	0:12		
	AUE-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	17/05/2017	7:30	7:42	0:12		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	17/05/2017	9:00	9:00	0:00		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/05/2017	7:30	7:54	0:24		
ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	17/05/2017	7:30	8:50	1:20			
18/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUINONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	18/05/2017	7:30	7:30	0:00	5:53	0:23
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	18/05/2017	7:30	7:51	0:21		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	18/05/2017	7:30	8:01	0:31		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	18/05/2017	7:30	8:12	0:42		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	18/05/2017	7:30	8:12	0:42		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	18/05/2017	7:30	8:03	0:33		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	18/05/2017	7:30	8:01	0:31		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VENANCIO	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	18/05/2017	7:30	8:45	1:15		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	18/05/2017	7:30	7:41	0:11		
	ADS-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	18/05/2017	7:30	7:48	0:18		

	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	18/05/2017	7:30	7:43	0:13		
	AUE-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	18/05/2017	7:30	7:41	0:11		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA		EMERGENCIA	EDDY PAREDES	18/05/2017	8:00	8:15	0:15		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	18/05/2017	7:30	7:40	0:10		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	18/05/2017	7:30	7:30	0:00		
19/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/05/2017	7:30	8:10	0:40	6:36	0:30
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/05/2017	7:30	7:55	0:25		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	19/05/2017	7:30	8:40	1:10		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/05/2017	7:30	7:45	0:15		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA			PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	19/05/2017	7:30	7:55	0:25		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/05/2017	7:30	8:17	0:47		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE		CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	19/05/2017	7:30	8:25	0:55		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				RECLAMOS	EDDY PAREDES	19/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	ADS-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	19/05/2017	7:30	7:59	0:29		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL				CATASTRO	ENRIQUE PARDO	19/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	AUE-401	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	19/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	20/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/05/2017	7:30	8:42		
D7C-745		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/05/2017	7:30	8:54	1:24		
D8A-742		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/05/2017	7:30	8:19	0:49		
F5I-776		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	OCHOA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	20/05/2017	7:30	8:17	0:47		
F6Z-883		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/05/2017	7:30	7:55	0:25		
AFP-861		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA			PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	20/05/2017	7:30	8:12	0:42		
F7A-803		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE		CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	20/05/2017	7:30	7:50	0:20		
ARS-806		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA		EMERGENCIA	EDDY PAREDES	20/05/2017	8:00	8:00	0:00		
ARR-712		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	20/05/2017	7:30	8:26	0:56		
ARR-783		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/05/2017	7:30	8:20	0:50		
22/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/05/2017	7:30	8:35	1:05	12:02	0:48
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO			PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/05/2017	7:30	8:50	1:20		

	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/05/2017	7:30	8:13	0:43		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	22/05/2017	7:30	8:51	1:21		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	GUIDO		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	22/05/2017	7:30	8:30	1:00		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/05/2017	7:30	9:00	1:30		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	22/05/2017	7:30	8:23	0:53		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	22/05/2017	7:30	7:56	0:26		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	22/05/2017	7:30	7:58	0:28		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	22/05/2017	7:30	7:57	0:27		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	22/05/2017	8:00	8:34	0:34		
	FO H-451	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	22/05/2017	7:30	7:43	0:13		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	20/05/2017	7:30	8:25	0:55		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/05/2017	7:30	8:37	1:07		
23/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/05/2017	7:30	8:23	0:53	8:21	0:33
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/05/2017	7:30	8:23	0:53		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/05/2017	7:30	8:38	1:08		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	23/05/2017	7:30	8:01	0:31		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	23/05/2017	7:30	8:13	0:43		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/05/2017	7:30	8:03	0:33		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	23/05/2017	7:30	7:45	0:15		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	23/05/2017	7:30	7:40	0:10		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	23/05/2017	7:30	7:44	0:14		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	23/05/2017	7:30	7:39	0:09		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	23/05/2017	8:00	8:55	0:55		
	FO H-451	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	23/05/2017	7:30	7:41	0:11		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	23/05/2017	7:30	8:20	0:50		
AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/05/2017	7:30	8:26	0:56			
24/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/05/2017	7:30	8:10	0:40	3:53	0:16
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/05/2017	7:30	8:04	0:34		

	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/05/2017	7:30	7:48	0:18		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	24/05/2017	7:30	8:09	0:39		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	24/05/2017	7:30	8:20	0:50		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	24/05/2017	7:30	8:07	0:37		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			RECLAMOS	EDDY PAREDES	24/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	24/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	24/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	24/05/2017	8:00	8:15	0:15		
	FO H-451	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	24/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	24/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/05/2017	7:30	7:30	0:00		
26/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	26/05/2017	7:30	8:13	0:43		
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	26/05/2017	7:30	8:10	0:40		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	26/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	26/05/2017	7:30	7:45	0:15		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	26/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	26/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	26/05/2017	7:30	8:50	1:20	7:04	0:30
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	26/05/2017	7:30	8:01	0:31		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	26/05/2017	7:30	8:05	0:35		
	AD S-139	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	26/05/2017	7:30	8:03	0:33		
	AR S-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	26/05/2017	8:00	8:00	0:00		
	FO H-451	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	26/05/2017	7:30	8:03	0:33		
	AR R-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	26/05/2017	7:30	7:43	0:13		
	AR R-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	26/05/2017	7:30	8:01	0:31		
27/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	27/05/2017	7:30	7:35	0:05	3:51	0:19
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	27/05/2017	7:30	7:55	0:25		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	27/05/2017	7:30	8:04	0:34		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	27/05/2017	7:30	7:41	0:11		

	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	27/05/2017	7:30	7:48	0:18		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ROMAN		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	27/05/2017	7:30	7:35	0:05		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	27/05/2017	7:30	7:31	0:01		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	LIMO	CAMBIO DE RETENIDAS	EDDY PAREDES	27/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	B8T-806	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	27/05/2017	7:30	7:44	0:14		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	27/05/2017	8:00	8:50	0:50		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	27/05/2017	7:30	7:40	0:10		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	27/05/2017	7:30	7:58	0:28		
29/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	29/05/2017	7:30	8:27	0:57	10:30	0:42
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	29/05/2017	7:30	8:43	1:13		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	29/05/2017	7:30	7:45	0:15		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	29/05/2017	7:30	8:20	0:50		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	29/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	29/05/2017	7:30	8:36	1:06		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	29/05/2017	7:30	8:20	0:50		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	29/05/2017	7:30	8:15	0:45		
	B8T-806	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL	ROMAN		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	29/05/2017	7:30	8:27	0:57		
	AUF-127	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	29/05/2017	7:30	8:06	0:36		
	F5U-225	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	29/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	FOH-451	CAMIONETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	29/05/2017	7:30	8:17	0:47		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	29/05/2017	8:00	8:00	0:00		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	29/05/2017	7:30	8:17	0:47		
ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	29/05/2017	7:30	8:17	0:47			
30/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	30/05/2017	7:30	9:00	1:30	9:54	0:45
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	30/05/2017	7:30	8:48	1:18		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	30/05/2017	7:30	8:33	1:03		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	30/05/2017	7:30	7:57	0:27		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	30/05/2017	7:30	8:15	0:45		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	30/05/2017	7:30	8:13	0:43		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	30/05/2017	7:30	8:01	0:31		

	AU E-401	CAMIO NETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	30/05/2017	7:30	8:10	0:40		
	F5U-225	CAMIO NETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	30/05/2017	7:30	8:11	0:41		
	FOH-451	CAMIO NETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	30/05/2017	7:30	8:14	0:44		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	30/05/2017	8:00	8:37	0:37		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	30/05/2017	7:30	7:50	0:20		
	ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	30/05/2017	7:30	8:05	0:35		
31/05/2017	D6X-890	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	QUIÑONES	RIVERA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	31/05/2017	7:30	8:50	1:20	6:04	0:24
	D7C-745	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PIZARRO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	31/05/2017	7:30	8:00	0:30		
	D8A-742	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ORTEGA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	31/05/2017	7:30	8:12	0:42		
	F5I-776	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SANCHEZ	OCHOA	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	31/05/2017	7:30	8:05	0:35		
	F6Z-883	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	31/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	AFP-861	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PARIONA		PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	31/05/2017	7:30	8:23	0:53		
	AFS-921	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALCEDO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	31/05/2017	7:30	8:17	0:47		
	F7A-803	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	RAMOS	LIMACHE	CAMBIO DE POSTES	ENRIQUE PARDO	31/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	ADS-139	CAMIO NETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	31/05/2017	7:30	7:41	0:11		
	AUE-401	CAMIO NETA	En servicio	LOSA VIAL		CHAVEZ DIAS	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	31/05/2017	7:30	7:30	0:00		
	F5U-225	CAMIO NETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	31/05/2017	7:30	7:45	0:15		
	FOH-451	CAMIO NETA	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	31/05/2017	7:30	7:38	0:08		
	ARS-806	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CUYUBAMBA	BECERRA	EMERGENCIA	EDDY PAREDES	31/05/2017	8:00	8:20	0:20		
	ARR-712	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	HUANDO	LIMACHE	PROYECTOS MT	JIMMY QUINTANA	31/05/2017	7:30	7:34	0:04		
ARR-783	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CACERES	NILTON PAZ	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	31/05/2017	7:30	7:49	0:19			
17/06/2017	DOY-755	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO BRUNO	GUILLERMO PAREDES	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/06/2017	7:30	8:03	0:33	2:09	0:25
	F3C-881	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EXON BENITO	LIMO	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/06/2017	7:30	7:58	0:28		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA		CAMBIO DE POSTE	EDDY PAREDES	17/06/2017	7:30	7:53	0:23		
	F5T-945	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	LUIS ALVAREZ	EMILIO MENDIVIL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/06/2017	7:30	7:48	0:18		
	C5W-894	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS	BOCANGEL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	17/06/2017	7:30	7:57	0:27		
19/06/2017	DOY-755	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO BRUNO	GUILLERMO PAREDES	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/06/2017	7:30	7:40	0:10	4:56	0:19
	F3C-881	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EXON BENITO	LIMO	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/06/2017	7:30	7:38	0:08		
	F5S-944	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	WILLIAM PEREZ	GUILLERMO SILVA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/06/2017	7:30	7:50	0:20		
	F5T-945	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	LUIS ALVAREZ	EMILIO MENDIVIL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/06/2017	7:30	8:19	0:49		

	C5 W-894	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS	BOCANGEL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	19/06/2017	7:30	7:52	0:22		
	B4L-865	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALAZAR LOPEZ	MIGUEL TUCTO	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	19/06/2017	7:30	7:35	0:05		
	AB M-825	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SURCO COA	VICENTE VERGARA	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	19/06/2017	7:30	7:31	0:01		
	AEV-920	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EDUARDO VILA	MENIS BAZALAR	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	19/06/2017	7:30	7:31	0:01		
	F6M-849	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VICTOR RAMOS	CURI GRANDES	ELECTRIFICACIONES MASIVAS	HUAMANI	19/06/2017	7:30	7:54	0:24		
	AC A-723	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	JUNIOR ABANTO	UBILLUS	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	19/06/2017	7:30	8:30	1:00		
	AEV-816	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ABEL BRAVO	PEDRO ALATA	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	19/06/2017	7:30	8:06	0:36		
	BO K-821	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CESAR ROMERO	JOHAN DE LA CRUZ	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	19/06/2017	7:30	8:04	0:34		
	AU E-401	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	19/06/2017	7:30	7:41	0:11		
	FO H-451	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	19/06/2017	7:30	7:44	0:14		
	AD S-139	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL			CATASTRO	ENRIQUE PARDO	19/06/2017	7:30	7:31	0:01		
20/06/2017	DO Y-755	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO BRUNO	GUILLERMO PAREDES	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/06/2017	7:30	7:48	0:18	7:37	0:30
	F3C-881	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EXON BENITO	LIMO	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/06/2017	7:30	8:05	0:35		
	F5S-944	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	WILLIAM PEREZ	GUILLERMO SILVA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/06/2017	7:30	7:53	0:23		
	F5T-945	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	LUIS ALVAREZ	EMILIO MENDIVIL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/06/2017	7:30	7:53	0:23		
	C5 W-894	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS	BOCANGEL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	20/06/2017	7:30	7:58	0:28		
	B4L-865	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALAZAR LOPEZ	MIGUEL TUCTO	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	20/06/2017	7:30	7:30	0:00		
	AB M-825	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SURCO COA	VICENTE VERGARA	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	20/06/2017	7:30	7:50	0:20		
	F3C-877	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL					20/06/2017	7:30	8:27	0:57		
	F6M-849	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VICTOR RAMOS	CURI GRANDES	ELECTRIFICACIONES MASIVAS	HUAMANI	20/06/2017	7:30	7:58	0:28		
	AC A-723	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	JUNIOR ABANTO	UBILLUS	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	20/06/2017	7:30	9:00	1:30		
	AEV-816	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ABEL BRAVO	PEDRO ALATA	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	20/06/2017	7:30	8:10	0:40		
	BO K-821	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CESAR ROMERO	JOHAN DE LA CRUZ	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	20/06/2017	7:30	8:50	1:20		
	AU E-401	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		JOEL SUNCION	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	20/06/2017	7:30	7:35	0:05		
	FO H-451	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		HENRY FERNANDEZ	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	20/06/2017	7:30	7:35	0:05		
	AD S-139	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		JEAN CHAVEZ	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	20/06/2017	7:30	7:35	0:05		
	21/06/2017	DO Y-755	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO BRUNO	GUILLERMO PAREDES	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	21/06/2017	7:30	7:30		
F3C-881		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EXON BENITO	LIMO	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	21/06/2017	7:30	8:00	0:30		
F5S-944		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	WILLIAM PEREZ	GUILLERMO SILVA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	21/06/2017	7:30	8:00	0:30		
F5T-945		CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	LUIS ALVAREZ	EMILIO MENDIVIL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	21/06/2017	7:30	8:08	0:38		

C5 W-894	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS	BOCANGEL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	21/06/2017	7:30	7:48	0:18
F5T-941	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS REYES	ZAPATA	VEREDAS	EDDY PAREDES	21/06/2017	7:30	8:21	0:51
AB M-825	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SURCO COA	VICENTE VERGARA	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	21/06/2017	7:30	7:35	0:05
F3C-877	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CAYCHO	FRANCO TORRES	MEJORAS AP	EDDY PAREDES	21/06/2017	7:30	8:20	0:50
ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	ESQUIBEL BENITO	MEJORAS AP	EDDY PAREDES	21/06/2017	7:30	8:13	0:43
F6M-849	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VICTOR RAMOS	CURI GRANDES	ELECTRIFICACION ES MASIVAS	HUAMANI	21/06/2017	7:30	7:41	0:11
AC A-723	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	JUNIOR ABANTO	UBILLUS	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	21/06/2017	7:30	8:25	0:55
AEV-816	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ABEL BRAVO	PEDRO ALATA	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	21/06/2017	7:30	8:19	0:49
BO K-821	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CESAR ROMERO	JOHAN DE LA CRUZ	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	21/06/2017	7:30	8:15	0:45
D6Y-764	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CHIMAYCO	PAUL MACHADO	CAMBIO DE POSTE	GALLARDO	21/06/2017	7:30	8:32	1:02
F8Z-817	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL					21/06/2017	7:30	8:24	0:54
AU E-401	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		JOEL SUNCION	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	21/06/2017	7:30	7:32	0:02
FO H-451	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		HENRY FERNANDEZ	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	21/06/2017	7:30	7:30	0:00
AD S-139	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		JEAN CHAVEZ	CATASTRO	ENRIQUE PARDO	21/06/2017	7:30	7:30	0:00
DO Y-755	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO BRUNO	GUILLERMO PAREDES	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/06/2017	7:30	7:50	0:20
F3C-881	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EXON BENITO	LIMO	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/06/2017	7:30	8:18	0:48
F5S-944	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	WILLIAM PEREZ	GUILLERMO SILVA	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/06/2017	7:30	8:14	0:44
F5T-945	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	LUIS ALVAREZ	EMILIO MENDIVIL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/06/2017	7:30	8:20	0:50
C5 W-894	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS	BOCANGEL	PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	22/06/2017	7:30	9:14	1:44
F5T-941	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS REYES	ZAPATA	VEREDAS	EDDY PAREDES	22/06/2017	7:30	9:34	2:04
B4L-865	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SALAZAR LOPEZ	MIGUEL TUCTO	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	22/06/2017	7:30	8:27	0:57
AB M-825	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	SURCO COA	VICENTE VERGARA	MANTENIMIENTO SED	MIGUEL ZACONETA	22/06/2017	7:30	8:31	1:01
F3C-877	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CAYCHO	FRANCO TORRES	MEJORAS AP	EDDY PAREDES	22/06/2017	7:30	9:14	1:44
ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	ESQUIBEL BENITO	MEJORAS AP	EDDY PAREDES	22/06/2017	7:30	9:00	1:30
F6M-849	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VICTOR RAMOS	CURI GRANDES	ELECTRIFICACION ES MASIVAS	HUAMANI	22/06/2017	7:30	8:28	0:58
AC A-723	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	JUNIOR ABANTO	UBILLUS	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	22/06/2017	7:30	9:04	1:34
AEV-816	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ABEL BRAVO	PEDRO ALATA	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	22/06/2017	7:30	9:20	1:50
BO K-821	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CESAR ROMERO	JOHAN DE LA CRUZ	REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	22/06/2017	7:30	8:48	1:18
D6Y-764	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CHIMAYCO	PAUL MACHADO	CAMBIO DE POSTE	GALLARDO	22/06/2017	7:30	8:21	0:51
F8Z-817	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PABLO BRAVO		PROYECTOS MT	WEISMULLER GOMEZ	22/06/2017	7:30	9:14	1:44

22/06/2017

20:12

1:03

	AU E-401	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		JOEL SUNCION		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	22/06/2017	7:30	7:35	0:05		
	FO H-451	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		HENRY FERNANDEZ		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	22/06/2017	7:30	7:35	0:05		
	AD S-139	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		JEAN CHAVEZ		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	22/06/2017	7:30	7:35	0:05		
23/06/2017	DO Y-755	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO BRUNO	GUILLERMO PAREDES		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/06/2017	7:30	8:30	1:00	11:36	0:43
	F3C-881	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EXON BENITO	LIMO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/06/2017	7:30	8:48	1:18		
	F5S-944	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	WILLIAM PEREZ	GUILLERMO SILVA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/06/2017	7:30	8:36	1:06		
	F5T-945	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	LUIS ALVAREZ	EMILIO MENDIVIL		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/06/2017	7:30	8:49	1:19		
	C5 W-894	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS	BOCANGEL		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	23/06/2017	7:30	7:30	0:00		
	F5T-941	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS REYES	ZAPATA		VEREDAS	EDDY PAREDES	23/06/2017	7:30	8:29	0:59		
	F3C-877	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CAYCHO	FRANCO TORRES		MEJORAS AP	EDDY PAREDES	23/06/2017	7:30	8:36	1:06		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	ESQUIBEL BENITO		MEJORAS AP	EDDY PAREDES	23/06/2017	7:30	8:36	1:06		
	F6M-849	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VICTOR RAMOS	CURI GRANDES		ELECTRIFICACION ES MASIVAS	HUAMANI	23/06/2017	7:30	7:58	0:28		
	AC A-723	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	JUNIOR ABANTO	UBILLUS		REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	23/06/2017	7:30	7:58	0:28		
	AEV-816	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ABEL BRAVO	PEDRO ALATA		REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	23/06/2017	7:30	8:07	0:37		
	BO K-821	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CESAR ROMERO	JOHAN DE LA CRUZ		REFORZAMIENTO	YONI VIGILIO	23/06/2017	7:30	8:00	0:30		
	D6Y-764	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CHIMAYCO	PAUL MACHADO		CAMBIO DE POSTE	GALLARDO	23/06/2017	7:30	7:46	0:16		
	F8Z-817	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PABLO BRAVO			PROYECTOS MT	WEISMULLER GOMEZ	23/06/2017	7:30	8:43	1:13		
	AU E-401	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		JOEL SUNCION		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	23/06/2017	7:30	7:35	0:05		
	FO H-451	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL		HENRY FERNANDEZ		CATASTRO	ENRIQUE PARDO	23/06/2017	7:30	7:35	0:05		
24/06/2017	DO Y-755	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	MARCELO BRUNO	GUILLERMO PAREDES		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/06/2017	7:30	8:11	0:41	5:48	0:34
	F3C-881	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	EXON BENITO	LIMO		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/06/2017	7:30	7:55	0:25		
	F5S-944	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	WILLIAM PEREZ	GUILLERMO SILVA		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/06/2017	7:30	7:41	0:11		
	F5T-945	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	LUIS ALVAREZ	EMILIO MENDIVIL		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/06/2017	7:30	8:09	0:39		
	C5 W-894	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS	BOCANGEL		PROYECTOS BT	MARLON LOAYZA	24/06/2017	7:30	7:30	0:00		
	F5T-941	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ELVIS REYES	ZAPATA		VEREDAS	EDDY PAREDES	24/06/2017	7:30	8:34	1:04		
	F3C-877	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	CAYCHO	FRANCO TORRES		MEJORAS AP	EDDY PAREDES	24/06/2017	7:30	8:31	1:01		
	ACL-854	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	ACOSTA	ESQUIBEL BENITO		MEJORAS AP	EDDY PAREDES	24/06/2017	7:30	8:34	1:04		
	F6M-849	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	VICTOR RAMOS	CURI GRANDES		ELECTRIFICACION ES MASIVAS	HUAMANI	24/06/2017	7:30	7:55	0:25		
	F8Z-817	CAMIÓN	En servicio	LOSA VIAL	PABLO BRAVO			PROYECTOS MT	WEISMULLER GOMEZ	24/06/2017	7:30	7:48	0:18		

ANEXO 05: GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad: Las acciones que desarrolla un individuo o una institución de manera cotidiana, como parte de sus obligaciones, tareas o funciones.

Automatización: Es realizar un proceso o procedimientos automáticos, mediante un sistema o máquina.

BPM: La gestión de procesos de Negocio (Business Process Management, BPM) se define como la metodología empresarial cuyo objetivo es mejorar la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio.

BPMN: Modelo y notación de Procesos de Negocio (Business Process Model and Notation) es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo (workflow).

Cadena de valor: Modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización generando valor al cliente final; es una herramienta estratégica de análisis para la planificación de estratégica.

Calidad: La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de cualidad.

Campo: Lugar donde el personal operativo realiza sus actividades, fuera de las instalaciones de la empresa.

Destinatario del flujo de salida: Es la persona o conjunto de personas que reciben y valoran lo que les llega del proceso como flujo de salida.

Intervinientes: Son las personas o grupo de personas que desarrollan la secuencia de actividades del proceso.

Eficacia: Capacidad de alcanzar el resultado esperado, relacionado con la satisfacción del cliente.

Eficiencia: La capacidad de lograr un resultado con la mínima cantidad de recursos posibles o en el menor tiempo.

Flexibilidad: Capacidad para adaptarse con facilidad a las diversas circunstancias que se presentan.

Indicador: Datos que permiten medir de forma objetiva el progreso de un proceso, entre sus atributos están la disponibilidad, especificidad, confiabilidad, sensibilidad y alcance

Macro procesos: Es la generalización de la gestión de un proceso y se aplica a una organización en su conjunto.

Modelar: Es la representación gráfica de una serie de actividades que están interrelacionadas.

Procesos: Es una serie de actividades, acciones o eventos organizados interrelacionados, orientadas a obtener un resultado específico y predeterminado, que a su vez tienen una entrada y salida.

Procesos claves: Son aquellas secuencias de actividades que tienen un fuerte impacto sobre las expectativas del cliente o bien que consumen una parte importante de los recursos de la organización.

Procesos de negocio: Los procesos de negocio son los que crean valor para el cliente, estos son impulsados por los clientes y al final los resultados tienen que volver a ellos.

Procedimiento: Es un conjunto de acciones u operaciones que tienen que realizarse de la misma forma, para obtener siempre el mismo resultado bajo las mismas circunstancias (por ejemplo, procedimiento de emergencia).

Optimización: Es realizar una tarea o actividades de la mejor manera para obtener los resultados esperados.

Orden de trabajo: Documento o número de orden que se genera para que se cobren los servicios brindados al cliente.

Rendimiento: El rendimiento es equivalente a la productividad del personal, la cantidad de servicios o productos que se obtiene en relación a un tiempo determinado.