



Universidad del Bío-Bío.
Facultad de Ciencias Empresariales.
Departamento de Gestión Empresarial.

***“Propuesta de un sistema de indicadores de
gestión para la empresa Sociedad Constructora
Forestal e Inversiones JC. Limitada”***

**MEMORIA PARA OPTAR A TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR MENCIÓN CONTROL DE GESTIÓN**

INTEGRANTES: Francisco Muñoz Arroyo
José Carrasco Santana

PROFESOR GUIA: DR. ALEX MEDINA G

Chillán, mayo 2012

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA | 8 |
| HISTORIA..... | 9 |
| VALORES Y PRINCIPIOS | 9 |
| VISIÓN..... | 9 |
| MISIÓN | 9 |
| ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA..... | 10 |
| MOTONIVELADORA | 11 |
| MÁQUINA RODILLO..... | 12 |
| BULDÓCER | 12 |
| EXCAVADORA: | 13 |
| RETROEXCAVADORA | 14 |
| CARGADOR FRONTAL..... | 15 |
| GENERADOR DE ENERGÍA | 15 |
| CAMIONES TOLVA..... | 16 |
| CAMIÓN ABASTECEDOR DE PETRÓLEO..... | 18 |
| MINIBUSES DE TRANSPORTE PERSONAL..... | 18 |
| CAMIONETA | 19 |
| PERSONAL DE TRABAJO | 21 |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES OPERATIVAS EN LA ORGANIZACIÓN | 21 |
| GERENCIA GENERAL | 21 |
| DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 21 |
| ENCARGADO DE MEDIO AMBIENTE..... | 22 |
| SUPERVISOR DE OBRA O TERRENO | 22 |
| CONDUCTOR DE CAMIÓN TOLVA | 23 |
| GESTIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS | 23 |
| GESTIÓN EN ASESORÍA LEGAL | 23 |
| ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA | 26 |
| PRINCIPALES CLIENTES..... | 27 |
| SERVICIOS | 28 |
| CUADRO DE MANDO INTEGRAL..... | 30 |
| PERSPECTIVAS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL..... | 31 |
| PERSPECTIVA FINANCIERA..... | 32 |
| PERSPECTIVA DE LOS CLIENTES | 32 |
| PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS | 32 |
| PERSPECTIVA APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO | 33 |
| PROCESO DE CREACIÓN DE VALOR SEGÚN LAS PERSPECTIVAS | 33 |
| FACTORES RELEVANTES DE LA EMPRESA | 34 |
| ÁREAS CRÍTICAS DE LA EMPRESA..... | 34 |
| ELABORACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN | 35 |
| METODOLOGÍA | 38 |

| | |
|--|-----|
| INDICADORES DE GESTIÓN JC. LTDA..... | 41 |
| INDICADORES DE LOS OBJETIVOS..... | 41 |
| PERSPECTIVA FINANCIERA | 50 |
| PERSPECTIVA CLIENTES | 51 |
| PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS..... | 52 |
| PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO..... | 63 |
| CONCLUSION | 65 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 66 |
| ANEXOS..... | 68 |
| LISTADO DE ACTIVIDADES JC LIMITADA | 69 |
| PLAN DE CUENTAS | 98 |
| CENTRO DE COSTOS..... | 103 |
| RG N° 8 ORDEN DE PAGO | 106 |
| CONTROL TOTAL..... | 110 |
| CHECK LIST DE MANTENCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS | 112 |

Introducción

En la actualidad existe una gran competencia dentro del mercado nacional, las distintas empresas buscan un mejor desempeño, enfocándose principalmente en las Tecnologías de Información con el objeto de incrementar y mejorar su productividad, es por esta razón que una de las alternativas para poder crear ventajas sobre la competencia, es tener un manejo eficiente y eficaz de la información y que el desempeño de ésta pueda ser medido para que la toma de decisiones sea más rápida y concreta a la hora de seguir una estrategia, pero ¿por qué debe ser medida? el motivo es simple, porque si no se puede medir, no se puede controlar, y si no se puede controlar, no se puede tomar decisiones concretas o mejorar algún aspecto estudiado.

Aquí es donde aparecen los indicadores de gestión, los cuales son instrumentos para poder evaluar hasta qué punto se están logrando los objetivos estratégicos en el entorno competitivo, es decir, representan una unidad de medida que permite evaluar a la organización a través del desempeño que tiene frente a sus obligaciones, responsabilidades y metas.

El diseño de los indicadores estará enfocado en la empresa “JC limitada” la cual desarrolla su actividad principalmente en el rubro forestal. La empresa ha crecido de gran manera durante estos 12 años, pero se ha visto incapaz de generar nuevos proyectos durante los últimos períodos, debido a la falta de sistemas que recopile y distribuya información para la toma de decisiones y planeaciones de nuevas estrategias miradas en el mediano y largo plazo.

Son estas las razones por lo que se pretende profundizar al ser un área muy interesante, donde la necesidad de monitorear las actividades de la empresa juega un rol importante para el desarrollo normal de las actividades. También se puede recalcar que la empresa aun no tiene definida una metodología para analizar el desempeño de ésta, no cuentan con un sistema de control bien definido, la administración es desempeñada por el dueño el cual es la cabeza de la empresa en el sentido que con solo ausentarse un pequeño lapso de tiempo, se desorganiza las funciones administrativas, por lo que gran parte del éxito que

ha tenido en estos años es debido al conocimiento del rubro que tiene el dueño, quien empezó hace 12 años trabajando en todas las áreas con sus propias manos. Otro aspecto importante es que tanto el dueño como el contador ven con buenos ojos este proyecto por el hecho que ellos quieren implementar un sistema de control de gestión, el cual se puede complementar con el trabajo que podamos diseñar, formando con esto un sistema eficiente y eficaz para el cumplimiento de los objetivos a través de la implementación de los indicadores de gestión, el cual debe ser capaz de soportar la administración y que permita evaluar el desempeño de la misma.

Capítulo N°1

Presentación de la empresa

Presentación de la empresa

| | |
|------------------------|---|
| Nombre o Razón Social: | Sociedad Constructora Forestal e Inversiones JC Ltda. |
| Nombre de fantasía: | Constructora JC Ltda. |
| Nombre de los socios: | Juan Carlos Cifuentes Toro Jessica Roxana Salas Fuentes |
| Giro de la Empresa: | Construcción – Servicios Forestales – Obras de Ingeniería – Extracción y Venta de Áridos. |
| R.U.T: | 77.336.780 – 9 |
| Gerente General: | Juan Carlos Cifuentes Toro. |
| Representante Legal: | Juan Carlos Cifuentes Toro. |
| Domicilio: | Carrera 441, oficina 2-3, Chillán. |
| Teléfonos de contacto: | (042) 324360; (042) 324359 |
| Email de contacto: | socofojc@vtr.net |

Historia

En el año 1999 con el firme propósito de crear una empresa dinámica en un periodo corto de tiempo, el señor Juan Carlos Cifuentes Toro, ingeniero geomensor, con una amplia experiencia tanto técnica como administrativa en el movimiento de tierra y obras viales, decide poner en marcha la empresa “JC limitada” que está orientada a prestar servicios en el ámbito forestal, con la intención de posicionar a la constructora como una empresa enérgica, sólida y con un espíritu de progreso junto al compromiso de protección al medio ambiente y a la prevención laboral.

Valores y Principios

La constructora JC limitada se basa principalmente en tres valores fundamentales que dirige la acción de la empresa, como son la seguridad, la innovación y el equipo de trabajo, generando valor y motivando a los trabajadores para un desarrollo íntegro y ameno en las labores designadas

Visión

“Queremos ser una empresa reconocida por la calidad del servicio prestado, por su eficiencia operacional, cuidado por las personas y medio ambiente.”

Misión

“Realizar una prestación de servicio a nuestros clientes en calidad y oportunidad generando una satisfacción mutua de tal forma que nuestro negocio sea rentable y sostenible en el tiempo.”

Organización de la empresa

La Sociedad Constructora Forestal y de Inversiones J.C. Ltda., es una empresa con domicilio comercial en la ciudad de Chillán, la cual presenta dos rubros de actividad económica, la principal y que es la esencia de la empresa, que es el rubro forestal y la complementaria que es el arriendo de maquinarias. Todo esto durante el periodo verano-otoño-invierno donde el trabajo de JC Ltda. está centrado principalmente en la zona centro sur del país, desde Quirihue hasta Pichilemu y su centro de operación es en Constitución.

Entre las actividades que realiza la empresa podemos destacar las siguientes:

- ESTABILIZADO DE CAMINOS
- ESTABILIZADO DE CANCHAS
- MOVIMIENTOS DE TIERRAS
- REPARACIONES DE CAMINOS

Todas estas actividades están centradas principalmente en la creación y mantención de caminos en zonas forestales, como también en el transporte de materias primas a través de camiones y maquinaria pesada.

Realizan distintas actividades dentro de ellas, una importante tarea para el buen desempeño de sus actividades es el transporte, como las condiciones topográficas en las cuales laboran y caminos ripiados con pendientes superiores al 20%.

La coordinación de los trabajos estará a cargo de un supervisor, con amplia experiencia en la división, quien se encontrara en la zona donde se llevaran a cabo los trabajos y por lo tanto estará disponible a tiempo completo para los distintos tipos de proyectos.

En términos operativos, la empresa cuenta con una amplia gama de camiones, maquinaria pesada y vehículos de apoyo para transporte personal y operativo, los que se detallan a continuación

Motoniveladora:

La empresa cuenta con tres motoniveladoras, ésta es una máquina autopropulsada sobre ruedas, con una hoja ajustable situada entre los ejes delantero y trasero que corta, mueve y extiende materiales con fines generalmente de nivelación.



Máquina Rodillo:

La empresa cuenta con tres máquinas de rodillo, ésta es una máquina autopropulsada o remolcada sobre ruedas, compuesta por un cilindro o masas diseñadas para aumentar la densidad de los materiales por peso estático, impacto, vibración, amasado o combinación de alguno de ellos.



Buldócer:

La empresa cuenta con un buldócer, ésta es una máquina autopropulsada sobre cadenas, diseñada para ejercer una fuerza de empuje o tracción.



Excavadora:

La empresa cuenta con una excavadora, ésta es una máquina autopropulsada sobre cadenas con una superestructura capaz de girar 360° que excava o carga, eleva, gira y descarga materiales por la acción de una pala fijada a un conjunto de pluma y balancín o brazo, sin que el chasis o la estructura portante se desplace.



Retroexcavadora:

La empresa cuenta con una retroexcavadora, ésta es una máquina autopropulsada sobre ruedas con un bastidor especialmente diseñado que monta a la vez un equipo de carga frontal y otro de excavación trasera de forma que puedan ser utilizados alternativamente.

Se puede emplear como excavadora: La máquina excava normalmente por debajo del nivel del suelo mediante un movimiento de la pala hacia la máquina y eleva, recoge, transporta y descarga materiales mientras la máquina permanece inmóvil. O también se puede emplear como cargadora: carga o excava mediante su desplazamiento y el movimiento de los brazos y eleva, transporta y descarga materiales.



Cargador Frontal:

La empresa cuenta con un cargador frontal, ésta es una máquina autopropulsada sobre ruedas, equipada con una pala mecánica frontal, estructura de soporte y un sistema de brazos articulados, capaz de cargar y excavar frontalmente, mediante su desplazamiento y el movimiento de sus brazos, y de elevar, transportar y descargar materiales.



Generador de energía:

La empresa cuenta con un generador que abastece de energía eléctrica a la faena.



Camiones Tolva:

La empresa cuenta con 12 camiones tolva, estos camiones son autopropulsados sobre ruedas que transporta materiales y los descarga.



La lista de los camiones es la siguiente:

| N° | CÓDIGO EQUIPO | Tipo Equipo | Marca | Modelo | AÑO |
|-----------|----------------------|--------------------|------------------|----------------|------------|
| 1 | JCT-14 | CAMION TOLVA | SCANIA | 360 / P 124 CB | 2006 |
| 2 | JCT-16 | CAMION TOLVA | SCANIA | 380 / P 124 CB | 2008 |
| 3 | JCT-17 | CAMION TOLVA | SCANIA | 380 / P 124 CB | 2008 |
| 4 | JCT-18 | CAMION TOLVA | MERCEDES BENZ | AXOR 4140K | 2010 |
| 5 | JCT-19 | CAMION TOLVA | MERCEDES BENZ | AXOR 4140K | 2010 |
| 6 | JCT-20 | CAMION TOLVA | MERCEDES BENZ | AXOR 4140K | 2010 |
| 7 | JCT-21 | CAMION TOLVA | MERCEDES BENZ | AXOR 4140K | 2010 |
| 8 | JCT-22 | CAMION TOLVA | MERCEDES BENZ | AXOR 4140K | 2010 |
| 9 | JCT-23 | CAMION TOLVA | MERCEDES BENZ | AXOR 4140K | 2010 |
| 10 | JCT-24 | CAMION TOLVA | HINO | FS1ELVD /3242 | 2012 |
| 11 | JCT-25 | CAMION TOLVA | HINO | FS1ELVD /3242 | 2012 |
| 12 | JCT-26 | CAMION TOLVA | HINO | FS1ELVD /3242 | 2012 |

Fuente: Cuadro de elaboración propia

Camión abastecedor de petróleo:

La empresa cuenta con dos camiones abastecedores, éste camión tiene como objetivo el abastecer a las distintas maquinarias en el lugar de trabajo en faena



Minibuses de Transporte Personal:

La empresa cuenta con dos minibuses para transportar al personal operativo a los puntos de trabajo.



Camioneta:

La empresa cuenta con once camionetas para el transporte del personal administrativo dentro del lugar de obra o faena.



La lista de las camionetas es la siguiente:

| N° | CÓDIGO EQUIPO | Tipo Equipo | Marca | Modelo | AÑO |
|-----------|----------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|------------|
| 1 | JC-10 | CAMIONETA | NISSAN | NAVARA TDI 4X4 2.5 | 2010 |
| 2 | JC-11 | CAMIONETA | TOYOTA | HILUX D CAB 4X4 2.5 | 2009 |
| 3 | JC-12 | CAMIONETA | NISSAN | TERRANO D CAB 4X4 2.5 | 2005 |
| 4 | JC-14 | CAMIONETA | NISSAN | TERRANO DI SV 4X4 E 4101 | 2004 |
| 5 | JC-15 | CAMIONETA | NISSAN | TERRANO DX D CAB 4X4 2.5 | 2008 |
| 6 | JC-17 | CAMIONETA | MITSUBICHI | L200 D CAB 4X2 2.5 | 2000 |
| 7 | JC-18 | CAMIONETA | MAHINDRA | NEW PICK UP XL D/C 4X4 | 2011 |
| 8 | JC-19 | CAMIONETA | MAHINDRA | NEW PICK UP XL CRDE 4X4 2.6 | 2011 |
| 9 | JC-20 | CAMIONETA | MAHINDRA | NEW MAHINDRA PICK UP D/C | 2011 |
| 10 | JC-21 | CAMIONETA | NISSAN | NAVARA SE | 2012 |
| 11 | JC-22 | CAMIONETA | NISSAN | NAVARA SE | 2012 |

Fuente: Cuadro de elaboración propia

Personal de trabajo

Para poder materializar sus actividades y operaciones, “JC Limitada posee la plataforma de trabajo necesaria en el ámbito laboral nacional, cumpliendo, e incluso, sobrepasando los estándares determinados para este tipo de trabajo.

Para materializar su gestión dispone de una planta permanente de profesionales técnicos y administrativos de alrededor de cuarenta colaboradores entre ejecutivos y trabajadores permanentes, mientras que los trabajadores temporales son contratados solo en las temporadas altas como el verano con un total aproximado de veinticinco trabajadores temporales.

Funciones y responsabilidades operativas en la organización:

La empresa constructora JC limitada ha definido a los siguientes responsables para alcanzar los objetivos y metas determinados para aplicar a todas las operaciones y actividades a realizar durante el Servicio Integral de Transporte Interno de Concentrado en la empresa.

◆ Gerencia General:

Es responsable de la gestión global de la Empresa, definiendo las directrices generales políticas, objetivos y metas de acuerdo a la misión de ella, responde por la administración de corto, mediano y largo plazo. Además, orienta las actividades del Comité de Seguridad en el S.G.

◆ Departamento de Administración y finanzas.

Entrega el soporte administrativo para las operaciones de la empresa y gestiona los recursos financieros requeridos para éstas, es responsable de las áreas de contabilidad, presupuestos y recursos humanos.

Encargado de Medio Ambiente

Encargado confeccionar y poner en práctica todas aquellas actividades, planes, capacitaciones y simulacros destinados a evitar la ocurrencia de incidentes o emergencias ambientales, esta información es reportada directamente al Gerente General.

Supervisor de Obra o terreno

Es el responsable de la planificación de las operaciones y análisis de los contratos y propuestas que realiza la empresa en el corto y mediano plazo, además de ser responsable directo de la implementación del Programa de Protección Medio Ambiente de la empresa. Es el encargado de exigir el cumplimiento de las normas y reglamentos de la empresa. Conocer el funcionamiento y uso del equipo, maquinaria, herramienta y materiales bajo su responsabilidad.

Planificar y ejecutar actividades de supervisión y orientación llevando a cabo por los distintos cargos involucrados en las faenas. Toma de decisiones frente a los inconvenientes ocurridos durante las faenas. Surtir al personal del material necesario para el buen cumplimiento de funciones, poniendo especial énfasis además de la protección al medio ambiente, el tema de la prevención y el autocuidado. Velar porque el trabajo se cumpla diariamente de acuerdo a lo preestablecido.

◆ **Conductor de camión tolva.**

Realiza periódicamente chequeos y solicita los mantenimientos preventivos del móvil para informar de las averías encontradas y controlarlas. Conocer y acogerse estrictamente al programa de transporte que se le ha asignado. Conocer todos los riesgos inherentes a la actividad y saber aplicar los controles directos y necesarios con el objetivo de eliminarlos.

Pondrá especial énfasis en el tema de la prevención, auto-cuidado, cumplimiento de las normas de medio ambientales, conocerá los aspectos e impactos de su actividad, debiendo estar preparado y entrenado para actuar con conocimiento y a cabalidad ante emergencias o incidentes ambientales, participará en simulacros programados por la empresa. Velar porque el trabajo se cumpla diariamente de acuerdo a lo preestablecido.

Gestión en administración y recursos humanos

La gestión administrativa de recursos humanos provee los servicios en las áreas de personal. Esta área realiza diversas actividades tales como contrataciones, remuneraciones, bienestar, feriados, licencias, contrato de trabajo, comunicaciones, inducciones, roles, desarrollo profesional, capacitación, productividad, entre otros.

Gestión en asesoría legal

◆ **Abogado.**

Responsable de administrar y gestionar los requerimientos y aspectos legales de la empresa producto de las operaciones que realiza, apoyándose para ello en servicios de asesoría legal externa.

Lista resumen de los trabajadores permanentes:

| Nº | CARGO | CANTIDAD |
|-----------|------------------------------|-----------------|
| 1 | Gerencia | 1 |
| 2 | Secretaría Administrativa | 2 |
| 3 | Prevencionista | 1 |
| 4 | Planificación | 1 |
| 5 | Administración y Finanzas | 1 |
| 6 | Adquisiciones | 1 |
| 7 | Operaciones* | 1 |
| 8 | Mecánicos | 2 |
| 9 | Ayudante Mecánicos | 3 |
| 10 | Operador de planta | 1 |
| 11 | Ayudante de planta | 1 |
| 12 | Conductores de camión | 12 |
| 13 | Operadores de Motoniveladora | 3 |
| 14 | Operador de cargador | 1 |
| 15 | Operador de Retroexcavadora | 1 |
| 16 | Operador Excavadora | 1 |
| 17 | Operador de Buldócer | 1 |
| 18 | Nochero | 1 |
| 19 | Conductor de Personal | 2 |
| 20 | Conductor de combustible | 2 |
| 21 | Proyectos | 1 |

Fuente: Cuadro de elaboración propia

(*): Encargado de la Unidad de Mantenimiento de los equipos, camiones, maquinaria y vehículos

Total de trabajadores permanentes: 40

Lista resumen de los trabajadores temporales:

| Nº | CARGO | CANTIDAD |
|-----------|-----------------------|-----------------|
| 1 | Controller | 1 |
| 2 | Operadores de Rodillo | 3 |
| 3 | Jornaleros | 9 |
| 4 | Departamento de Obras | 1 |
| 5 | Nocheros | 2 |

Fuente: Cuadro de elaboración propia

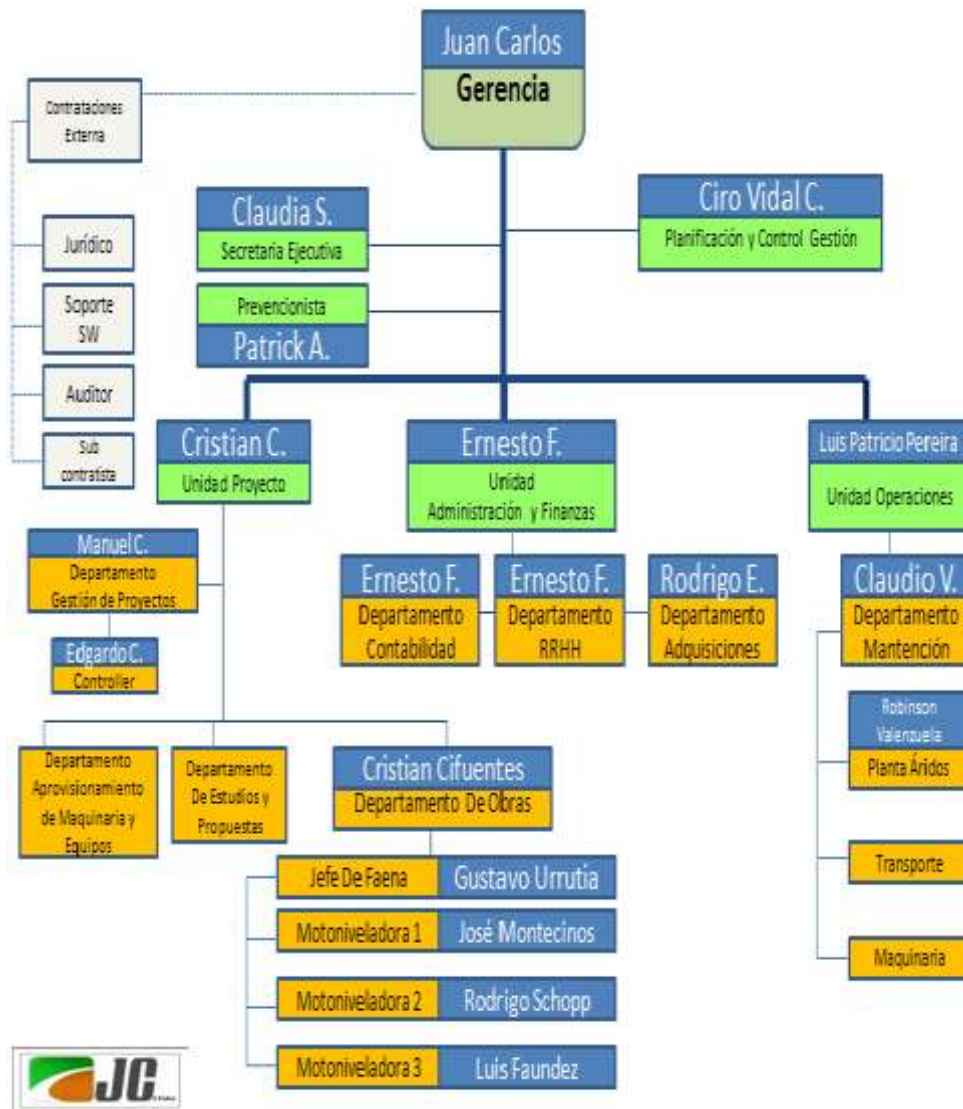
Subcontratistas:

| Nº | CARGO | CANTIDAD |
|-----------|-----------------------------|-----------------|
| 1 | Conductores Aljibes | 7 |
| 2 | Conductores de camión Tolva | 2 |

Fuente: Cuadro de elaboración propia

Total de trabajadores temporales: 25

Organigrama de la Empresa



Fuente: Organigrama elaborado por la empresa JC Ltda.

Principales clientes

JC limitada conserva una excelente relación con sus clientes logrando satisfacer sus exigencias con la más alta calidad, cumpliendo con los programas de trabajo que requieren las distintas empresas que trabajan con ellos.

- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)
- MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO (MINVU)
- MUNICIPALIDAD DE VITACURA
- FORESTAL MININCO S.A.
- FORESTAL MILLALEMU S.A.
- SOCIEDAD INVERSORA FORESTAL (SIF)
- FORESTAL VALDIVIA S.A.
- FORESTAL CELCO S.A.
- CONSTRUCTORA TRIBASA
- CONSTRUCTORA GEOVIAS
- CONSTRUCTORA EBCO S.A.
- CONSTRUCTORA CONOSIL S.A.
- AGUAS ANDINAS S.A.
- MEGARIDOS S.A.
- CONSTRUCTORA TECSA
- CONSTRUCTORA AGUA SANTA
- CONSTRUCTORA MENDEZ JUNIOR
- CONSTRUCTORA BELFI-BROTEC
- CONSORCIO AGUA SANTA TREBOL
- CONSTRUCTORA ICAFAL

Servicios

Constructora JC limitada es una empresa que se desenvuelve en el rubro de la construcción vial y servicios forestales, trabajos de Ingeniería y Áridos.

Los principales servicios son:

Construcción, mantención y reparación de carpeta:

Es la actividad que involucra nivelaciones de motoniveladora perfilado, cunetas y compactación, todo esto es denominado “Preparación de Plataforma del Camino” más la faena de carpeta como tal, que consiste en conformar con motoniveladora y compactar con rodillo un camino ya existente o uno nuevo, hasta alcanzar la densidad y espesores requeridos por el diseño del camino.

Dentro de este servicio se encuentran diversas actividades que se desarrollan para la construcción o mantención de las carpetas, como son:

- Producción y carguío de áridos
- Extracción de ripio integral
- Chancado de acopio
- Preparación del terreno o escape
- Transporte a la planta

Arriendo de maquinarias pesadas y camiones tolva:

Es un servicio complementario al rubro principal de la empresa, el cual es el arriendo de las maquinarias y camiones tolva a terceros en temporadas bajas. El tipo de arriendo que se aplica es el de “horas máquina” donde se arrienda la maquinaria junto con el operario.

Para hacer llegar la maquinaria a destino, es necesario arrendar de terceros un camión transportador de maquinaria pesada, que tiene como característica una plataforma resistente a una cierta cantidad de tonelaje dependiendo de la maquinaria a transportar.

Capítulo N°2

Cuadro de Mando Integral

Cuadro de mando integral

En el año 1992 fue presentado en la revista Harvard Business Review, un sistema novedoso creado por Robert Kaplan y David Norton, este sistema fue llamado “Cuadro de Mando Integral” (Balanced Scorecard). Al reconocer el problema de la falta de cumplimiento de los objetivos generales y específicos, idearon la metodología de los indicadores de gestión a través del cuadro de mando integrado para controlar, ejecutar y tener una mejor evaluación sobre los resultados esperados por la empresa. Estos indicadores de gestión son una herramienta de control que a través de medidas cualitativas o cuantitativas junto a la estadística, permite detectar cambios en el tiempo, los que al compararlos con un estándar seleccionado previamente, se puede determinar que tan bien se está con respecto a lo que quisiéramos y así activar, si fuera el caso, las acciones necesarias para disminuir o eliminar las brechas con respecto al estándar prefijado.

También en el año 1992 López y Gadea hablaron sobre los “Indicadores de gestión” y lo definieron como *una magnitud asociada a una actividad, a un proceso, o a un sistema, que permite por comparación con (uno o más) estándares, evaluar durante un cierto período aquellas actividades o procesos*. López y Gadea reconocen a los indicadores como una herramienta de gestión, que debe estar enlazada con la estrategia y con las características de la organización, para cumplir esto, López y Gadea dan a conocer dos funciones básicas:

1. Función descriptiva: Deben suministrar información de una situación determinada en un momento del tiempo y de su evolución temporal.
2. Función valorativa: Permiten apreciar los efectos provocados por una decisión y, asimismo detectar los resultados de una actividad.

En la actualidad, un sin fin de organizaciones alrededor del mundo han optado por implementar el cuadro de mando integral y los indicadores de gestión como un sistema para gestionar las estrategias, entregando buenos resultados a las diversas organizaciones que lo han implementado. Gracias al gran conocimiento adquirido por Kaplan y Norton al trabajar con más de 300 empresas durante más de 12 años, han podido desarrollar una nueva

herramienta de un alto potencial conocida actualmente como “Mapas Estratégicos” (Strategy Maps), herramienta complementaria al Cuadro de Mando Integral.

El mapa estratégico es una herramienta que tiene como objetivo crear valor proporcionando un marco de referencia o hipótesis para mostrar de qué forma la estrategia se vincula o conecta con los activos intangibles y los procesos de creación de valor, siendo capaz de explicar los resultados que se van a lograr y como se lograrán.

Perspectivas del cuadro de mando integral

Para poder aplicar el Cuadro de Mando Integral se debe tener bien definido en primer lugar la misión, visión y los valores que tiene la empresa para que la estrategia de la organización sea sólida y sostenible a través del tiempo, por lo que estos elementos deberán ser conceptualizados por la organización.

Traducir Misión en Resultados



Fuente: cuadro de mando integral, Kaplan y Norton (Gestión 2000)

Para cumplir con lo mencionado anteriormente, el cuadro de mando integral se apoya en cuatro perspectivas que son:

Perspectiva financiera

Esta perspectiva contiene los objetivos de la empresa o de cada unidad de negocio que se deben tener presente al momento de construir el cuadro de mando integral. Está enfocada directamente a la rentabilidad, a los ingresos de explotación, el valor añadido, el retorno sobre la inversión, el rendimiento sobre el capital empleado y maximizar la rentabilidad del accionista, como también el crecimiento de las ventas o la generación de dinero en efectivo.

Además los objetivos financieros deben estar alineados con el resto de los objetivos.

Perspectiva de los clientes

Esta perspectiva está referida a satisfacer, fidelizar y captar al cliente, así como también la rentabilidad que aporta el cliente a la organización y el valor agregado que la empresa aporta al cliente.

La perspectiva de los clientes permite a la gerencia de las distintas unidades a armar estrategias basadas en el mercado, que proporcione rendimientos financieros futuros.

Perspectiva procesos internos

Esta perspectiva contiene los procesos claves de la organización o de cada unidad de negocio. Está referida a los procesos internos críticos que afectan en la satisfacción del cliente y en el logro de los objetivos financieros.

Recopila indicadores de proceso interno que son claves para establecerse en el mercado y para un buen posicionamiento en la estrategia.

Perspectiva aprendizaje y crecimiento

Los objetivos establecidos en las perspectivas mencionadas anteriormente muestran donde la empresa debe destacar para lograr el éxito. En cuanto a la perspectiva de crecimiento y aprendizaje ofrecen la infraestructura que hace posible la obtención de los objetivos planteados en las otras perspectivas.

Se refiere a la disponibilidad en tiempo real de información fiable y útil, a las habilidades desarrolladas por los empleados de acuerdo a los cursos de formación, de la aplicación de esta en sus puestos de trabajo y la necesidad de potenciar al personal para el nuevo entorno competitivo.

Proceso de creación de valor según las perspectivas



Fuente: cuadro de mando integral, Kaplan y Norton (Gestión 2000)

Factores relevantes de la empresa

Los factores relevantes de la empresa son los eventos que les permite a la empresa alcanzar los objetivos que se ha dispuesto y distinguen a la organización de la competencia haciéndola única.

Estas áreas están ligadas directamente con el medio externo, del entorno y de la posición competitiva junto a la estrategia seleccionada para enfrentar a las necesidades del mercado. Estos aspectos deberán ser identificados para la creación de los indicadores que estén ligados a las variantes externas que enfrente la organización y buscar posteriormente la mejor opción para incrementar las ventajas competitivas y el valor económico de esta.

Áreas críticas de la empresa

Las áreas críticas o relevantes de la empresa están relacionadas a las actividades funcionales, es decir, se refiere a todo aquello que necesita la organización para que las funciones internas puedan ser desarrolladas acorde a lo deseado por la gerencia.

Para poder crear los indicadores de gestión, en primer lugar se deberá reconocer estas actividades y los aspectos que son relevantes para el funcionamiento de estas, personal encargado de la ejecución y procesos de desarrollo de las distintas etapas del trabajo en faenas.

Elaboración de los indicadores de gestión

Según lo planteado por Medina (2011) *“Los indicadores de gestión son ratios, razones o índices que proveen de información estructurada, permanente y sintética sobre la marcha de la empresa y el desarrollo de los negocios, cuya finalidad es servir de apoyo a la toma de decisiones”*

Son estas las razones por lo que el cuadro de mando integrado a través de los indicadores de gestión es de gran ayuda para las empresas de diversos rubros y tamaños.

Los pasos a seguir para la elaboración de este cuadro de mando integral son los siguientes:

1. *“Definir el sector, describir su desarrollo y papel de la empresa”*
2. *“Establecer y confirmar la visión de la empresa”*
3. *“Establecer las perspectivas”*
4. *“Desglosar la visión según cada una de las perspectivas y formular metas estratégicas generales”*
5. *“Identificar los factores críticos del entorno para tener éxito”*
6. *“Identificar las áreas críticas de la empresa”*
 - 6.1 *“Descripción de las actividades”*
 - 6.2 *“Selección de las actividades prioritarias”*
 - 6.3 *“Selección de los destinatarios de la información”*
 - 6.4 *“Selección de la periodicidad”*
 - 6.5 *“Establecimiento de referentes, respecto a la estructura, proceso o resultado”*

7. *“Desarrollar indicadores, identificar causas y efectos y establecer un equilibrio”*

7.1 *“El periodo del indicador”*

7.2 *“La apertura del indicador”*

7.3 *“Frecuencia de actualización”*

7.4 *“La referencia”*

7.5 *“Los parámetros de alarma”*

7.6 *“Representación a través de un gráfico del indicador”*

7.7 *“Responsable de control”*

8. *“Establecer el cuadro de mando integral”*

Capítulo N°3

Metodología

Metodología

Para conocer la empresa y entender su funcionamiento, se visitó a la empresa y se obtuvieron antecedentes generales de su operación como también aspectos fundamentales de su estrategia.

Se entrevistaron a los directivos superiores, gerente general y gerente de planificación y control de gestión para recibir lo que ellos esperaban de este trabajo.

Para conocer las actividades que desarrollaban los operarios de la empresa, el gerente de planificación pidió al personal operativo que realizaran una lista de las actividades que cada uno realiza en un periodo diario y semanal. También se pidió al personal administrativo que realizaran una lista de las actividades que desarrollan durante un periodo igual al solicitado anteriormente.

Con los antecedentes recopilados y entregados por el gerente de planificación y control de gestión de las actividades de la empresa, estos se ordenaron y sistematizaron y se creó una lista de actividades a través de la escala de Likert, donde se ordenaron todas las actividades desarrolladas por ellos en una escala de evaluación con valores desde uno hasta el cinco dependiendo de la importancia de cada actividad, la cual fue aplicada a los directivos (principalmente al gerente general y planificación y control de gestión), con el objetivo de identificar las actividades críticas de la empresa.

Al momento de tener reunida la información con la lista de actividades que respondieron tanto el gerente general como el gerente en planificación y control de gestión, se calcula un promedio, lo que de por sobre este promedio se considerará crítico.

Para determinar el promedio se debió sumar los resultados de cada columna de la escala de Likert y luego se dividió por el total del número de actividades, arrojando un promedio por actividad, considerando crítico cada actividad que en su puntuación arrojara por sobre ese promedio.

Se envía luego la información de las actividades críticas que nos arrojó la tabulación de las actividades, se solicita nuevamente a la gerencia la evaluación de las actividades críticas, con lo cual se determina el listado definitivo.

Con cada actividad crítica se elabora un indicador de gestión.

Con cada objetivo de la empresa se crea un indicador.

Para crear un indicador se determina la fuente de donde sale la información para cada indicador, se establece el objetivo del indicador, se ordenan y sistematizan los indicadores, se establece el rango, la meta y el semáforo del indicador, la meta y el rango es determinado por la empresa.

Entregamos propuesta de indicadores a Gerencia para su análisis y definición. Se incorporan las sugerencias y se determinan los indicadores definitivos.

Una vez obtenidos los indicadores de gestión definitivos hay que integrarlos de acuerdo a sus perspectivas ya sean indicadores financieros, de clientes, internos o de aprendizaje y desarrollo, con lo cual se prepara el cuadro de mando integral, se realiza la prueba de uso para ver si los resultados cumplen con las expectativas de la empresa.

Una vez hecha la prueba de uso de los indicadores se debe realizar la propuesta de implementación de los indicadores a través del cuadro de mando integrado a la empresa.

Capítulo N°4

Diseño de Indicadores de Gestión

Indicadores de gestión JC. LTDA

Indicadores de los objetivos

Indicador: Índices de ingreso

Objetivo: Mostrar la evolución de los ingresos del período actual versus el anterior

Formula:

1 nivel: Ingresos del periodo n / ingresos periodo $n-1$

2 nivel: Ingresos por explotación del periodo n / ingresos por explotación periodo $n-1$

Ingresos fuera explotación del periodo n / ingresos fuera explotación periodo $n-1$

3 nivel: ingresos por servicio del periodo n / ingresos por servicio periodo $n-1$

Ingresos por ventas del periodo n / ingresos por ventas periodo $n-1$

Ingresos por arriendo del periodo n / ingresos por arriendo periodo $n-1$

Ingresos fuera de la explotación del periodo n / ingresos fuera de la explotación periodo $n-1$

Fuente: Se registran los ingresos digitalmente por alguna venta, servicio, arriendo etc. a un programa llamado softland en el modulo de finanzas en la parte de contabilidad y presupuestos se ingresan y clasifican las cuentas por niveles, al momento de ser ingresados los datos se pueden ver informes de cada nivel entre diferentes años, meses, días, estos se traspasan a una planilla Excel y así se van comparando nivel por nivel mes por mes con la opción filtrar dato año por año, como se estime convenientes para ver mas detalle de las cuentas ver anexo plan de cuentas.

Meta : Tiene que estar entre los rangos [1 a 1.4]

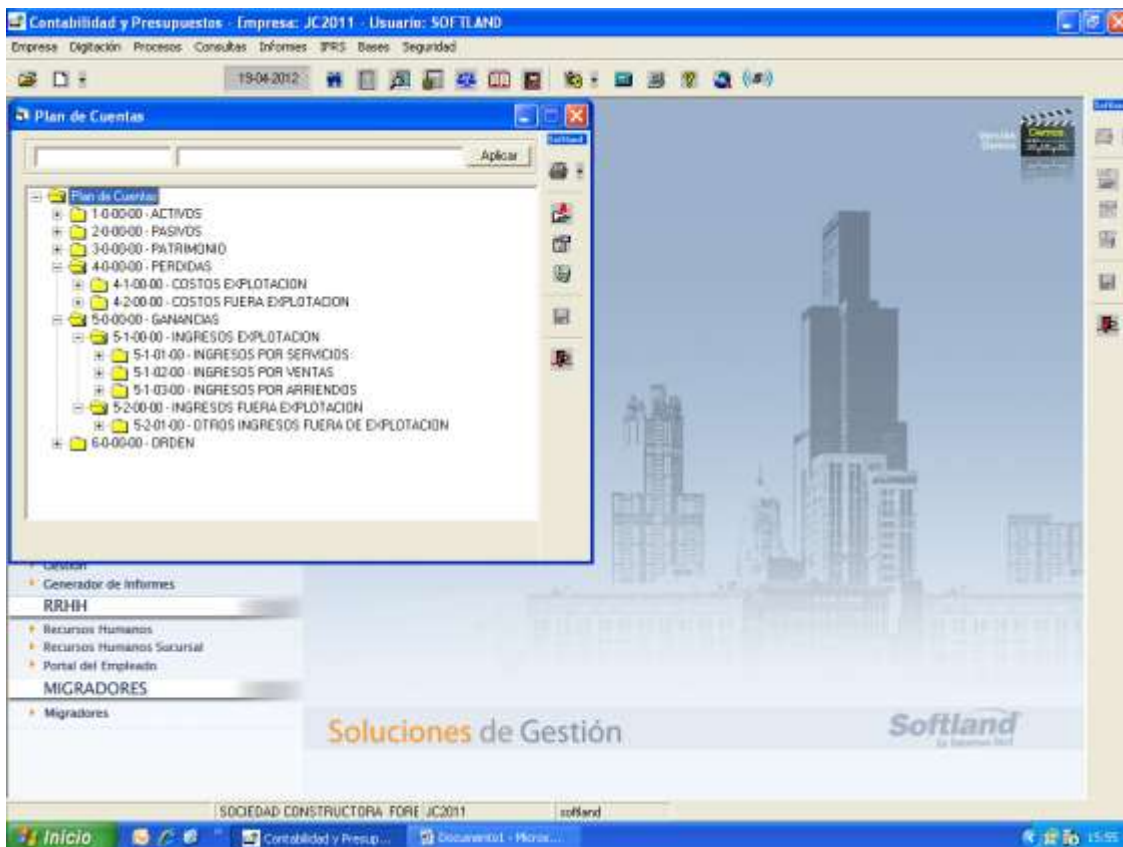
X= [1 a 1.4]

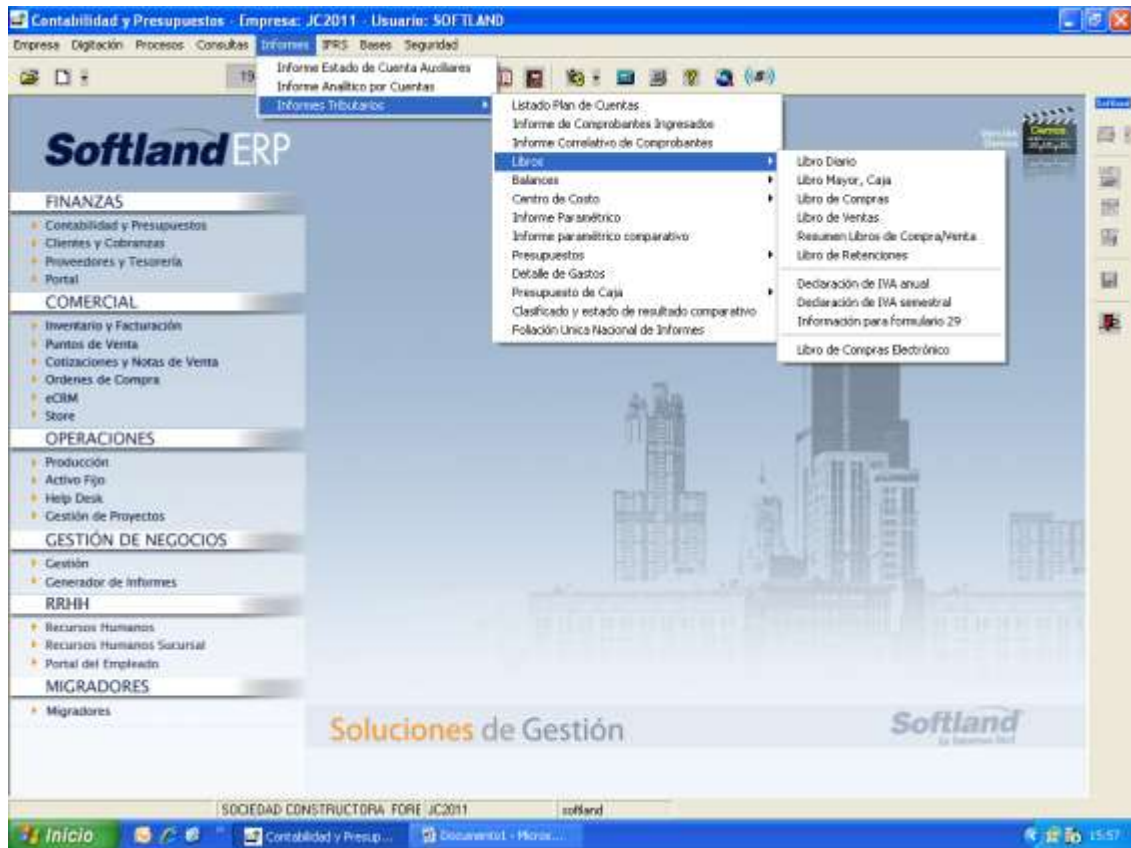


X= [menos 1 a 0.8]



X= [menos de 0.8 a 0.7]





Periodicidad: Mensual

Indicador: Índices de costos y gastos del periodo

Objetivo: Mostrar la evolución de los costos del período actual versus el anterior

Formula:

1 nivel: Costos y gastos del periodo n / Costos y gastos del periodo $n-1$

2 nivel: Costos por explotación del periodo n / Costos por explotación del periodo $n-1$

Costos fuera de explotación del periodo n / Costos fuera de explotación del periodo $n-1$

3 nivel: Gastos administrativos del periodo n / Gastos administrativos del periodo $n-1$

Remuneraciones del periodo n / Remuneraciones del periodo $n-1$


Costos operacionales del periodo n / Costos operacionales del periodo $n-1$


Gastos financieros del periodo n / Gastos financieros del periodo $n-1$


Fuente: Para registrar los costos, hay una tabla de centros costo donde se clasifican los costos por faena o predio y por tipo de actividad (movimiento de tierra (MT), transporte de áridos, construcción de carpeta, etc.) ver anexos tabla centro de costo.

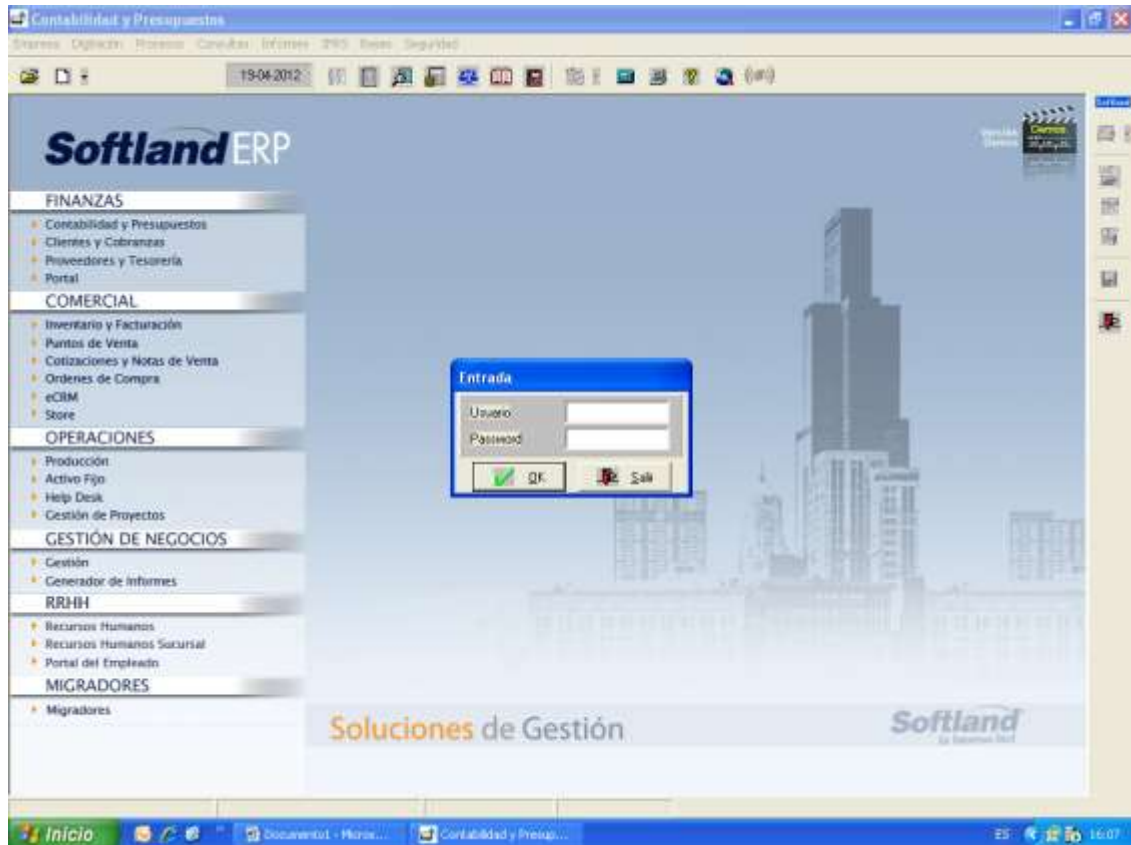
Se ingresan los gastos y costo digitalmente a un programa llamado softland en el modulo de finanzas en la parte de contabilidad y presupuestos se ingresan y clasifican las cuentas, están divididos los costos en diferentes niveles para ser registrados para ver mas detalladamente los niveles de costos ver anexos plan de cuentas.

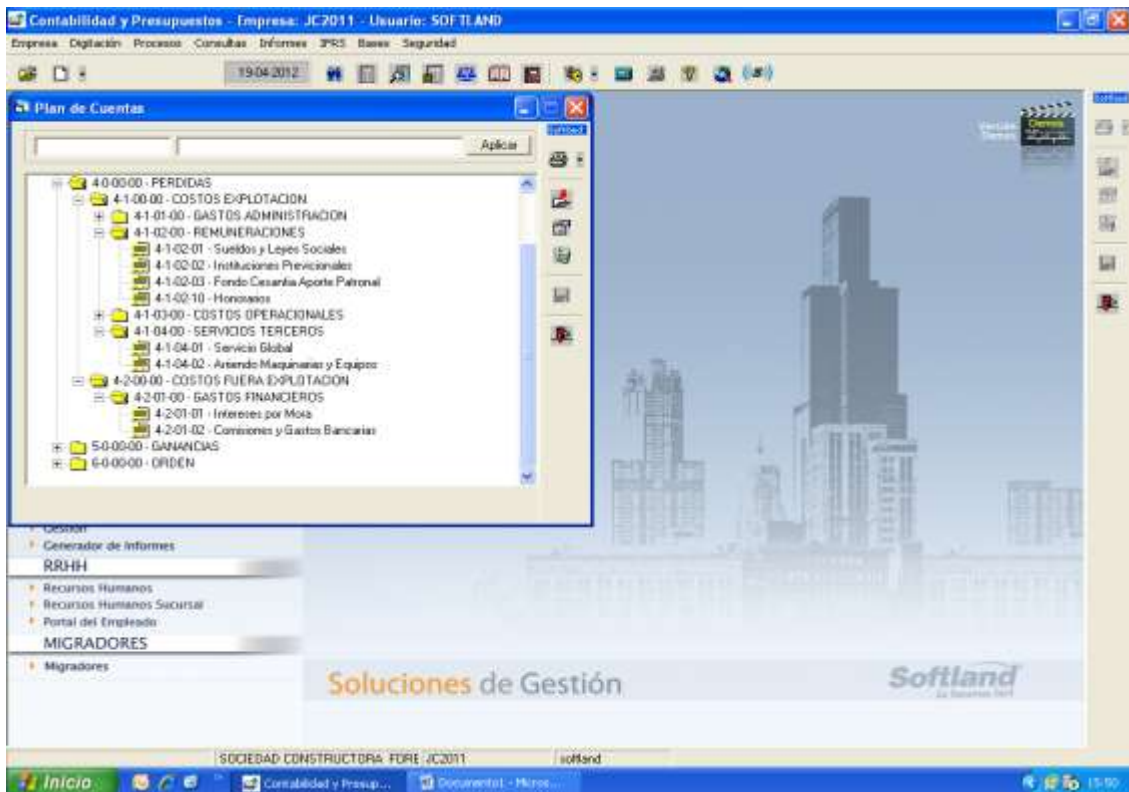
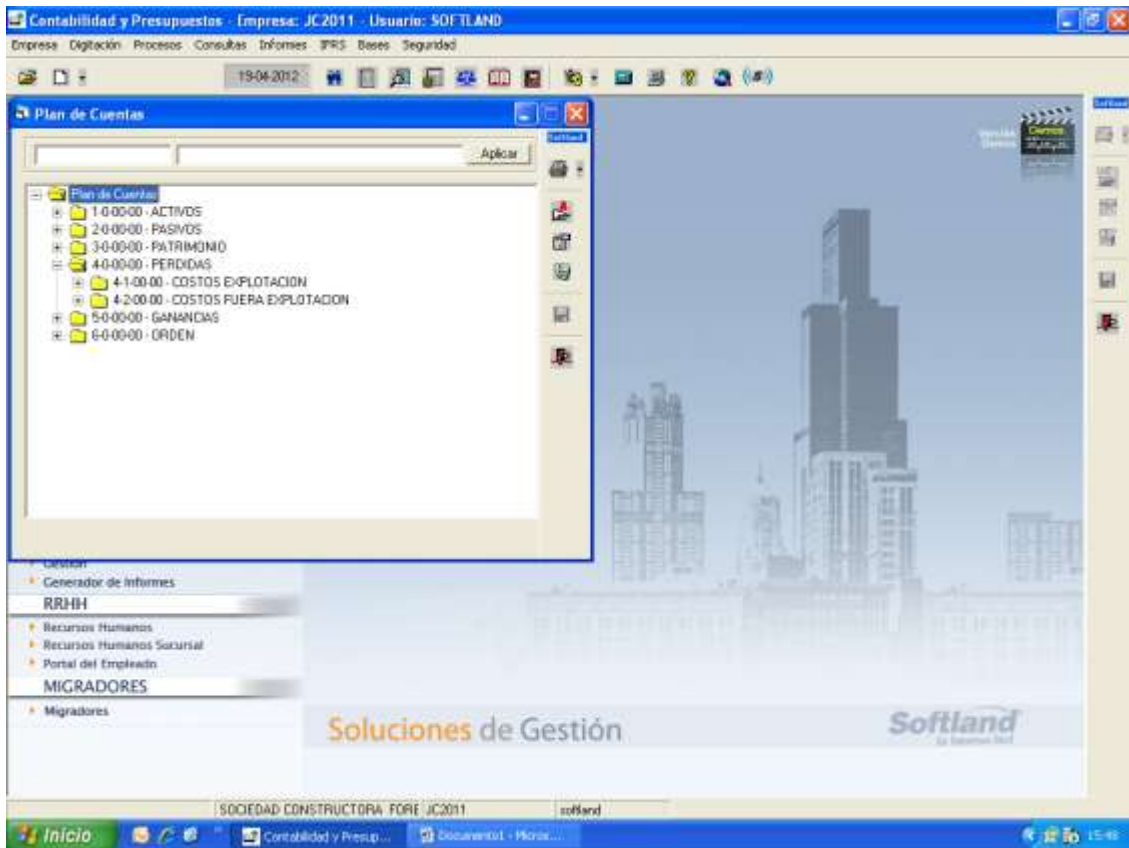
Meta : Tiene que estar entre los rangos [1 a 0.7]

X= [1 a 0.7] 

X= [más de 1 a 1.3] 

X= [más de 1.3 a 1.6] 





Periodicidad: Mensual

Indicador: Índices de ingreso proyectados

Objetivo: Analizar los ingresos del periodo con los ingresos proyectados

Formula:

1 nivel: Ingresos del periodo n / ingresos proyectados

2 nivel: ingresos por explotación del periodo n / ingresos por explotación proyectados

Ingresos fuera explotación del periodo n / ingresos fuera explotación proyectados

3 nivel: Ingresos por servicio del periodo n / ingresos por servicio proyectados


Ingresos por ventas del periodo n / ingresos por ventas proyectados


Ingresos por arriendo del periodo n / ingresos por arriendo proyectados


Ingresos fuera de la explotación del periodo n / ingresos fuera de la explotación proyectados

Fuente: Se registran los ingresos digitalmente por alguna venta, servicio, arriendo etc. a un programa llamado softland en el modulo de finanzas en la parte de contabilidad y presupuestos se ingresan y clasifican las cuentas por niveles, al momento de ser ingresados los datos se pueden ver informes de cada nivel entre diferentes años, meses, días, estos se traspasan a una planilla Excel y así se van comparando nivel por nivel mes por mes con la opción filtrar dato año por año, como se estime convenientes para ver mas detalle de las cuentas ver anexo plan de cuentas.

Meta : El resultado de la formula tiene que ser igual a 1 o puede estar entre los rangos [1 a 1.25 y más] ó [0.83 a 1]

X = [1 a 1.25 y más] ó [0.83 a 1] 

X= [menos de 0.83 a 0.71] 

X= [menos de 0.71 a 0.6] 

Periodicidad: Mensual

Indicador: Índices de costos y gastos proyectados

Objetivo: analizar los costos del periodo con los costos proyectados

Formula: Costos y gastos del periodo n / Costos y gastos proyectados

2 nivel: Costos por explotación del periodo n / Costos por explotación del proyectados

Costos fuera de explotación del periodo n / Costos fuera de explotación proyectados

3 nivel: Gastos administrativos del periodo n / Gastos administrativos proyectados

Remuneraciones del periodo n / Remuneraciones del periodo proyectados

Costos operacionales del periodo n / Costos operacionales del proyectados

Gastos financieros del periodo n / Gastos financieros proyectados

Fuente: Para registrar los costos, hay una tabla de centros costo donde se clasifican los costos por faena o predio y por tipo de actividad (movimiento de tierra (MT), transporte de áridos, construcción de carpeta, etc.) ver anexos tabla centro de costo.

Se ingresan los gastos y costo digitalmente a un programa llamado softland en el modulo de finanzas en la parte de contabilidad y presupuestos se ingresan y clasifican las cuentas, están divididos los costos en diferentes niveles para ser registrados para ver mas detalladamente los niveles de costos ver anexos plan de cuentas.

Meta: El resultado tiene que ser igual que uno o puede estar entre los rangos de [1.25 a 1] ó [1 a 0.8 y menos]

X= [1.25 a 1] ó [1 a 0.8 y menos]



X= [de 1.25 a 1.35]



X= [de 1.35 a 1.45 y más]



Periodicidad: Mensual

Perspectiva Financiera

Indicador: Cumplimiento de pago a los Proveedores


Objetivo: Mostrar y verificar los pagos a los proveedores para que se realicen en el tiempo acordado


Formula: Tiempo de pago real/ tiempo de pago estipulado con el proveedor


No aplica niveles

Fuente: En relación al procedimiento de pago como norma general el Jefe de Adquisiciones da la conformidad de recepción de los productos o servicios y solicita el pago de ellos mediante el registro N° 8 (Orden de Pago) que es una planilla donde se tiene los registros del pago, la fecha el nombre del proveedor etc., ver anexos formulario 8 (Orden de Pago)

Meta : Tiene que ser igual a uno o estar entre los rangos

X= [1 a 1.3] 

X= [1.4 a 1.6] 

X= [1.7 a 1.9] 

Periodicidad: Mensual

Perspectiva Clientes

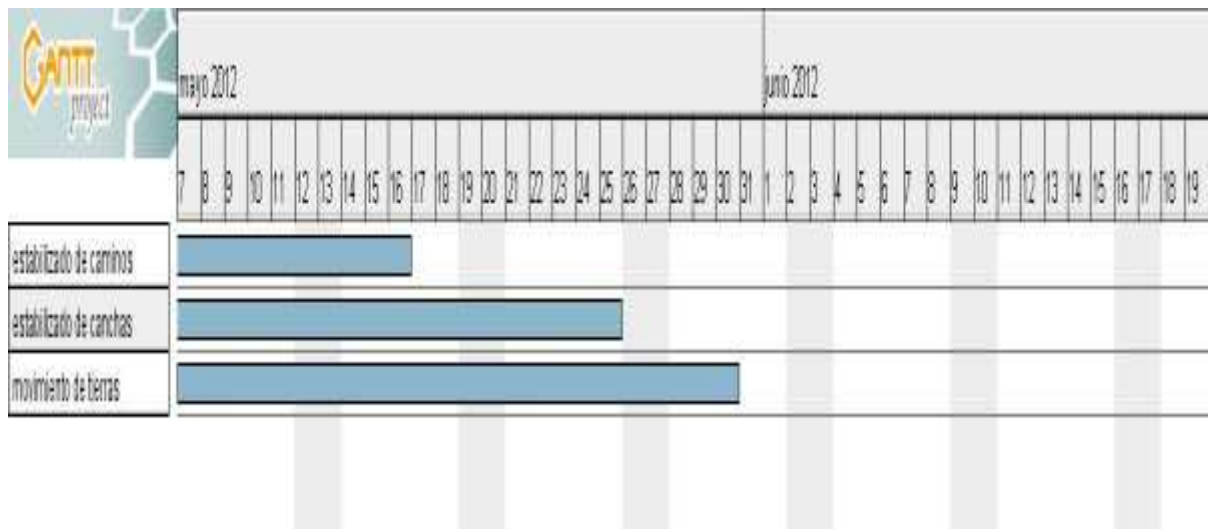
Indicador: cumplimiento de entrega faena

Objetivo: Mide los días de retraso en la entrega respecto a la prevista.

Formula: días de entrega faena reales/ días previstos de entrega de la faena

No aplica niveles

Fuente: Se van anotando las actividades que realizan en cada centro de costo de la faena en forma computacional en una carta gantt por el encargado de obras, además de la supervisión de la obra en terreno respectivamente.



Meta : Tiene que ser igual a uno ó estar entre los rango [1 a 1.3]

X= [1 a 1.3]


X= [1.4 a 1.7]

X= [1.8 a 1.9]


Periodicidad: Mensual

Meta: Tiene que ser igual a uno

X= cantidad de litros gastados

X= [0.98 a 1.2] 

X= [1.3 a 1.6] 

X= [1.7 a 1.9 y mas] 

Periodicidad: Diario

Propuesta para el indicador

Este indicador es controlado por la empresa JC Ltda. mediante una planilla de rendimientos promedios de combustible por vehículo, el cual se basan en un rendimiento teórico del vehículo de lo que gasta en combustible recorriendo cierta cantidad de kilómetros, puesto que depende de las condiciones del terreno del camino si es que esta en subida puede que se salga de los rendimientos que están en esta planilla, así como también de cuanta carga lleve el camión, a mayor peso mayor gasto de combustible.

Este es el motivo por el cual JC limitada ha decidido ir en busca de nuevas tecnologías a regiones para poder tener un control más eficiente de los gastos de combustible y reducir los costos, puesto que el GPS no sirve para los terrenos de las faenas donde trabajan porque se pierde la cobertura, por lo tanto se implementa medio de control ZON, con el cual se puede conocer el desplazamiento y ubicación del vehículo (en anexo se expone con mayor detalle esta herramienta).

Indicador: Tasa de accidentalidad

Objetivo: Mide cada cuantos trabajadores tienen un accidente en un determinado tiempo

Formula: N° de accidentes x 100/ N° de empleados

No aplica niveles

Fuente: Se registra digitalmente en un libro llamado reporte de incidentes en el cual se van anotando cada uno de los accidentes que transcurren a lo largo de los trabajos realizados (con tiempo perdido y sin tiempo perdido).

| | | |
|--|--------------------|--|
| | ETADISTICA MENSUAL | |
| | FEBRERO 2012 | |

TASA DE ACCIDENTABILIDAD

| MES | Nº de Accidentes | Nº de Trabajadores | Tasa de Accidentabilidad |
|---------|------------------|--------------------|--------------------------|
| FEBRERO | 8 | 122 | 6,56 |

Meta : Tasa de accidentalidad igual a cero ó entre los rangos de [0 a 1]

X= Nº de accidentes

X= [0 a 1] 

X= [2 a 3] 

X= [4 a 6] 

Periodicidad: Mensual

Indicador: Índices de frecuencia de accidentes

Objetivo: Definir el número de lesionados con incapacidad de cualquier tipo, por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo.

Formula: N° de accidentes x 1.000.000/ N° de empleados

No aplica niveles

Fuente: Se registran el número de lesionados con incapacidad de cualquier tipo en una planilla Excel el cual se traspasa al libro reporte de incidentes

| ETADISTICA MENSUAL INDICE DE FRECUENCIA FEBRERO 2012 | | | |
|---|------------------|----------------------|----------------------|
| MES | N° de Accidentes | Total H-H Trabajadas | Índice de Frecuencia |
| FEBRERO | 8 | 22.130 | 361,50 |

Meta : Índices de frecuencia de accidentes igual a cero ó entre los rangos de [0 a 1]

X= N° de accidentes

X= [0 a 1] 

X= [2 a 3] 

X= [4 a 6] 

Periodicidad: Mensual

Indicador: Índices de gravedad de accidentes

Objetivo: Relacionar la gravedad de las lesiones con el tiempo de trabajo perdido

No aplica niveles

Formula: (Nº días perdidos x 1.000.000)/ total horas hombre trabajadas

Fuente: Se realiza en una planilla Excel para luego ser traspasada al libro reporte de incidentes

ETADISTICA MENSUAL

FEBRERO 2012

INDICE DE GRAVEDAD

| MES | Nº Días Perdidos | Total H-H Trabajadas | Índice de Gravedad |
|---------|------------------|----------------------|--------------------|
| FEBRERO | 46 | 22.130 | 2078,6 |

Meta : Índices de gravedad de accidentes igual a cero ó entre los rangos de [0 a 1]

X= Nº días perdidos

X= [0 a 1] 

X= [2 a 3] 

X= [4 a 6] 

Periodicidad: semestral

Indicador: Tasa de siniestralidad de accidentes

Objetivo: Relacionar la gravedad de las lesiones con el tiempo de trabajo perdido

Formula: (Nº días perdidos x 100)/ promedio de los trabajadores

No aplica niveles

Fuente: Se anota en una planilla Excel para luego traspasarla a un libro reporte de incidentes

| |
|--------------------|
| ETADISTICA MENSUAL |
| FEBRERO 2012 |

TASA DE SINIESTRALIDAD


| MES | Nº Días Perdidos | Nº de Trabajadores | Tasa de Siniestralidad |
|---------|------------------|--------------------|------------------------|
| FEBRERO | 46 | 122 | 37,70 |

Meta : Tasa de siniestralidad igual a cero ó entre los rangos de [0 a 1]

X= N° de días perdidos

X= [0 a 1] 

X= [2 a 3] 

X= [4 a 6] 

Periodicidad: Semestral

Indicador: Horas máquinas utilizadas

Objetivo: Se mide el efecto de las horas reales de la utilización de las máquinas.

Formula: Horas máquinas reales/ Horas máquinas totales

No aplica niveles

Fuente: Se va registrando diariamente en una hoja de reporte de operaciones manualmente, primero se ve a que tipo de actividad corresponde (operación, mantención/reparación, demoras, reservas) según la tabla de códigos que está al final de la hoja, se van anotando en la parte de arriba donde están los cuadritos el código correspondiente, cada casilla corresponde a diez minutos trabajados, al final del trayecto de la faena se anota las horas totales, así como también el horómetro y hodómetro(litros de petróleo) inicial y final de partida y llegada si es que se trabajo con vehículos de transporte y maquinaria.

En el cuadro de al medio se anota los registros para la flota de carguíos (solo para transporte en operación movimiento de material) ver cuadro reporte de operación. En la parte de abajo al lado de la tabla de códigos se ven los cambios de acero de desgaste si es que le pasa algo a la maquinaria.

Meta : Tiene que ser igual a 1 ó entre los rangos de [1 a 0.8]

X= [1 a 0.8]



X= [0.7 a 0.5]



X= [menos de 0.5 a 0.4]



Periodicidad: Diario

Indicador: Horas hombre utilizadas

Objetivo: Mide el efecto de las horas reales de la utilización de la mano de obra utilizada


Formula: Horas hombre reales/ Horas hombre totales

No aplica niveles


Fuente: Se va registrando diariamente en una hoja de reporte de operaciones manualmente, primero se ve a que tipo de actividad corresponde (operación, manutención/repación, demoras, reservas) según la tabla de códigos que está al final de la hoja, se van anotando en la parte de arriba donde están los cuadritos el código correspondiente, cada casilla corresponde a diez minutos trabajados, al final del trayecto de la faena se anota las horas totales, así como también el horómetro y hodómetro(litros de petróleo) inicial y final de partida y llegada si es que se trabajo con vehículos de transporte y maquinaria.

En el cuadro de al medio se anota los registros para la flota de carguíos (solo para transporte en operación movimiento de material) ver cuadro reporte de operación. En la parte de abajo al lado de la tabla de códigos se ven los cambios de acero de desgaste si es que le pasa algo a la maquinaria.

Meta : Tiene que ser igual a 1 ó estar entre los rangos [1 a 0.7] ó [1 a 1.25]

X= [1 a 0.7] ó [1 a 1.25] 

X= [menos 0.7 a 0.6] 

X= [menos de 0.6 a 0.5] 

Periodicidad: Diario

Propuesta

Lo que se propone es realizar una base de datos en Excel donde se vayan teniendo los registros de las horas hombres y horas maquinas utilizadas equipo para un mejor control sistematizado.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--|------------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|---|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|-------------|--------|--------------|--|
| N° FOLIO | | REPORTE DE OPERACION TODO EQUIPO | COD. EQUIPO: | FREENTE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | FECHA: | OPERADOR: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TURNO: | SUPERVISOR: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horómetro Inicial: | | Litros de Petróleo: | | AREA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Horómetro Final: | | Horómetro: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II. Cronograma de Operación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actividad | [H] Fecha | [M] Hora | [D] Día | [H] Hora | [M] Hora | [D] Día | [H] Hora | [M] Hora | [D] Día | [H] Hora | [M] Hora | [D] Día | [H] Hora | [M] Hora | [D] Día | [H] Hora | [M] Hora | [D] Día | Total Horas | | | |
| Operación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mantenimiento/Reparación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demoras Operacionales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reservas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III. Solo Para Equipos Flota Cargo: Transporte en Operación Movimiento de Material | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de Material | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Equipo | Viajes | Total Viajes | |
| Terminales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hollera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Roca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV. Observaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V. Cambios de Acero de Desgast | | | Tabla de Códigos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de Acero | Posición | Numero | Operación/Mantenimiento/Reparación | Demoras | Reservas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1 Tratamiento Material | 10 Mantenimiento | A Chequeo Semanal del Equipo (Acido Al. Acido) | 31 Carta Seguridad y Ota | 32 Cambio de Petróleo | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 Carga de Materiales | 11 Reparación | B Preparación | 33 Retiro Operador | 34 Cambio de Acero | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 Limpieza de Frenos | 12 En Espera de Acero de Reemplazo | C Entro en Tránsito Codo | 35 Retiro de Operador/Operador | 36 En Espera de Reemplazo (en equipo de trabajo, de herramientas, etc.) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 Abertura de Carro | 13 Otro (Dentro de observaciones) | D Interrupción hora de material, limpieza, control | 37 Cambio de Operador | 38 Cambio de Turno | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 Prueba de Frenos | | E Inversión de Acero | 39 Descuido por Operador | 39 Cambio | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 En el Límite | | F Esperado - Cambio de Frente | 40 Emergencia Clásica | 41 Cambio de Turno | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 7 Mantenimiento de Carro | | G Otro (Dentro de observaciones) | 41 Cambio Largo | 42 Cambio de Operador | | | | | | | | | | | | | | | |

El llenado debe ser realizado en su totalidad por el OPERADOR a medida que avanza su turno

FIRMA Y NOMBRE OPERADOR OPC

HORA

Vº SUPERVISOR OPC

HORA

Vº SUPERVISOR DE MANTENCIÓN

HORA

Indicador: Mantenición de maquinaria y equipos

Objetivo: Revisar que sus equipos estén en buen estado

Formula: N° de check list diarios/N° de check list diarios totales


No aplica niveles


Fuente : Se registra diariamente y manualmente por el encargado de la maquinaria o del equipo de mantención de maquinaria y equipos (camión tolva, camioneta de transporte), en una hoja de check list de de mantención de maquinaria y equipos

| CODIGOS | | OK: BUEN ESTADO | NC: NECESITA CORRECCION | NA: NO APLICA |
|---|--|----------------------------|-------------------------|---------------|
| DESCRIPCION | | | | |
| DOCUMENTOS (Permisos de Circulación, Revisión Técnica, Seguro Obligatorio, Etc.) | | X | | |
| CATALOGOS | | | | X |
| PATENTE (Delantera y Trasera) | | X | | |
| RADIO MUSICAL | | X | | |
| LUCES (altas, bajas, estacionamiento, intermitentes, freno, etc.) | | X | | |
| NIVEL DE ACEITE | | X | | |
| NIVEL ACEITE HIDRAULICO | | X | | |
| NIVEL LIQUIDO DE FRENO | | X | | |
| NIVEL DE REFRIGERANTE | | X | | |
| CILINDRO LEVANTE TOLVA (Pneúmas) | | X | | |
| ARMANDO MOTOR | | X | | |
| FRENOS (estacionamiento, servicio, etc) | | X | | |
| VIDRIOS (parabrisas, puertas, etc) | | X | | |
| PLUMAS DE AGUA (trastador, mangueras) | | X | | |
| DIRECCION | | | X | |
| CARTILLO CARRANICO | | X | | |
| CORTA CORRIENTE | | X | | |
| CILINDRO DE DIRECCION (Puedes fugas) | | X | | |
| ESCALERILLAS DE ACCESO, PASAMANOS CABINA | | | X | |
| NUMERO INTERNO Y LOGO DE EMPRESA | | X | | |
| ASO GENERAL | | | | |
| BOCINA | | | | |
| ALARMA DE RETROCESO | | X | | X |
| ESPEJOS RETROVISORES | | | X | |
| AIRE ACONDICIONADO | | | X | |
| HOROMETRO | | | X | |
| CAJA, LLAVE DE RUEDA, CURVAS, TRIANGULO, CONOS | | X | | |
| EXTINTOR | | X | | |
| BOTIQUIN | | X | | |
| FUNCIONAMIENTO ACCESORIOS (bomba parabrisas, radio, etc) | | X | | |
| ASIENTO | | X | | |
| CINTURON DE SEGURIDAD | | X | | |
| SENALETICA | | X | | |
| BALIZA, PERTIGA | | X | | |
| NEUMATICOS (delanteros y traseros) | | X | | |
| NEUMATICO DE REPUESTO | | X | | |
| LLANTAS | | X | | X |
| TUERNAS | | X | | |
| SOPORTE SUSPCION LEVANTE TOLVA | | X | | |
| ESTADO TOLVA | | X | | |
| SEGURO DE PORTALON | | X | | |
| PUNTO DE BLOQUEO | | X | | |
| OPERADORES | | | | |
| SE ENCUENTRA FISICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | X | | |
| SE ENCUENTRA PSICOLÓGICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | X | | |
| CURATA CON TODOS SUS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | | X | | |
| <p>OBJETIVO. El operador o conductor deberá realizar diariamente el check list de su equipo o vehículo indicando en las observaciones las anomalías detectadas para su atención en taller.</p> <p>OBSERVACIONES GENERALES</p> | | | | |
| <p>Marco Rojas R.</p> | | <p>VIS? NOMBRE Y FIRMA</p> | | |
| <p>NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL EQUIPO</p> | | <p>NOMBRE Y FIRMA</p> | | |

Meta : Tiene que ser igual a uno o estar en el rango entre [1 a 0.8]

X= [1 a 0.8] 

X= [menos de 0.8 a 0.6] 

X= [menos de 0.6 a 0.4] 

Periodicidad: Diario

Propuesta para el indicador

JC limitada cuenta con un libro de manutención de maquinaria y equipos el cual va realizando diariamente por un operador o conductor deberá realizar diariamente en forma manual el check list de su equipo o vehiculo indicando en las observaciones las anomalías detectadas para su atención en taller, ver anexos check list diario de maquinaria y equipos.

Es por esto que para este indicador lo que se propone es realizar una base de datos en Excel donde se vayan teniendo los registros de la mantención de maquinaria y equipo diarios para un mejor control sistematizado.

Perspectiva de Aprendizaje y Desarrollo

Indicador: Selección de trabajadores

Objetivo: Seleccionar a los trabajadores que realizaran las distintas labores en faena con un mínimo de conocimiento para evitar pérdidas y accidentes, esto se conocerá a través de pruebas psicológicas y de conocimiento en el tema.

Formula: Puntaje Conocimiento real/Puntaje conocimiento mínimo esperado

No aplica niveles

Fuente : Mediante una planilla computacional se registran los puntajes de selección del personal (Prueba de selección de personal, informes psicológicos por parte de los seleccionadores, análisis del currículum vitae, certificado de antecedentes).

Meta : Tiene que ser igual a uno o estar entre los rangos [1 a 1.4]

X= Meta

X [1 a 1.4]



X= [0.9 ó 0.8]



X= [menos de 0.8]



Periodicidad: Mensual

Indicador: Capacitación de Trabajadores

Objetivo: Medir y llevar un control de las horas de capacitación de los trabajadores en el periodo

Formula: Horas de capacitación reales periodo n / horas de capacitación previstas del periodo n

No aplica niveles

Fuente : Planilla de capacitaciones realizadas.

Meta : Tiene que ser igual a uno o puede estar entre los rangos [1 a 0.8]

X= Meta

X= [1 a 0.8]



X= [0.75 ó 0.7]



X= [0.6 a 0.4]



Periodicidad: Mensual

Conclusión

Gracias a la memoria trabajada durante este semestre, Se pudo conocer más a fondo el desarrollo que tiene la empresa JC Limitada y a los procesos que siguen para tener un control sobre ella y las principales problemáticas que deben enfrentar al momento de desarrollar su actividad.

El cuadro de mando integrado es una gran herramienta y sirve de apoyo para los distintos integrantes de la empresa al momento de tomar decisiones y comparar con resultados de periodos anteriores, esto motivó a crear una memoria capaz de entregar una propuesta para mejorar los niveles de control a través de los distintos indicadores, dependiendo de lo que JC Limitada desee analizar, obtener como meta y que luego estas metas a alcanzar sean conocidas por cada trabajador e informando de la situación que se encuentre ella.

Para crear los indicadores hubo muchas visitas a la empresa en la que se hicieron entrevistas a los gerentes y personal administrativo, en cual se pidió una lista con las actividades que realizaba cada trabajador de la empresa tanto operativo como administrativo, de esta lista de actividades se realizó una escala Likert en la cual se sacó un promedio y los que estaban en ese promedio o sobre el promedio se consideró crítico, después se ordenó y sistematizaron los indicadores por su perspectiva y luego se realizó una prueba de uso para ver si los resultados cumplen con las expectativas de la empresa.

Una vez hecha la prueba de uso de los indicadores se debe realizar la propuesta de implementación de los indicadores a través del cuadro de mando integrado a la empresa.

Bibliografía

- Bustos, G. “Mapa de Objetivos Organizacionales. Una Generalización del Mapa Estratégico”, Archivo PDF, Escuela de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2008.
- Burgos, P. y Suárez: “Diseño de un cuadro de Mando Integral para mejorar la gestión de Bigmarketing Ltda.”, Editorial Universidad del Bío Bío. Concepción, 2009.
- Contreras, V & Caro, T. “Propuesta de Cuadro de Mando Integral para el Gran Hotel Isabel Riquelme, Chillán.” Memoria para optar a título de Contador Público y Auditor. Universidad del Bío Bío. Chillán 2011.
- García de Jalón, J.; Rodríguez, J. & Brazáles, A. “Aprenda Visual Basic 6.0 como si estuviera en primero”, Archivo PDF, Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra, San Sebastián, Agosto de 1999.
- Kaplan, R. & Norton, D. “Como utilizar el Cuadro de Mando Integral” Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona 2001.
- Kaplan, R. & Norton, D. “Cuadro de Mando Integral”. Ediciones Gestión 2000 S.A. Segunda edición, Barcelona Octubre 2000.
- Lagos, C. “Diseño de un sistema de indicadores de gestión, mediante la aplicación del cuadro de mando integral, en la dirección de la empresa IMDI Limitada Concepción”. Trabajo de Titulación Presentado en Conformidad a los Requisitos para Obtener el Título de Contador Público y Auditor Mención Control de Gestión, Universidad del Bío Bío. Concepción 2009.
- Medina, A. “Cuadro de Mando Integral”, Diapositivas, Unidad IV, Sistemas de Control de Gestión, marzo de 2011.

- Medina, A. “Indicadores de Gestión”, Diapositivas, Unidad V, Sistemas de Control de Gestión, marzo de 2011.
- Medina, A. “Sistema de Control de Gestión en la Empresa.” Primera Edición Universidad del Bío-Bío, 2009.
- Olve, N; Roy, J & Wetter, M. “Implementando y Gestionando el Cuadro de Mando Integral. Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona 2000.

Anexos

Listado de actividades JC limitada

Actividades generales para maquinaria pesada:

1. Colocar elementos de protección personal

- Casco tipo motosierrista con fonos incorporados (fonos pueden ser remplazados por tapones expandibles. Sin tapones si cabina es aislada).
- Bloqueador solar
- Gorro ala ancha en todo su contorno o kepis con cubre cuello.
- Lentes 100% de policarbonato con ventilación indirecta, panorámicos (180° de visión), antiempañante, antiestática, livianos y ajustables, con protección RUV.
- Overol o buzo con cintas reflectantes, pecho espalda y 2 huinchas en los pies
- Zapato puntera de acero, caña 12 cm y suela antideslizante
- Guante de cabritilla reforzado en palmar, tipo mosquetero
- Arnés reflectante color naranja con visibilidad diurna y nocturna
- Filtro de celulosa desechable contra partículas en suspensión.

2. Conducir a una velocidad razonable dependiendo del equipo.
3. Revisar el equipo antes de iniciar cualquier actividad a través de su lista de autocontrol semanal (actividad diaria).
4. Recibir instrucciones por parte del supervisor (actividad diaria).
5. Realizar la Evaluación y Control de Riesgos de Faena (actividad diaria).
6. Realizar la evaluación de las condiciones que se encuentran los puentes tanto dentro del predio como fuera de éste y verificar que tengan las condiciones apropiadas para el correcto funcionamiento en el tránsito constante que se realizará (al inicio de cada faena).
7. Realizar una desratización, fumigación y la capacitación periódica a todo el personal (al inicio de cada faena).
8. Tomar medidas de acuerdo a la legislación vigentes para evitar alteraciones a la piel producto del sol.

Actividad operador de excavadora:

Manejo de pozos y carguío de camiones

1. Extraer en forma ordenada y por cordones longitudinales la capa vegetal que se encuentre en un pozo
2. Devolver la capa vegetal al lugar de donde fue extraída una vez concluida la extracción de áridos.
3. Extraer los áridos de forma que los camiones tolva que trasladarán el material desde el pozo hacia la planta lo hagan con el máximo de seguridad.
4. Preparar el lugar donde se situará el camión tolva al momento de iniciar el carguío
5. Indicar con un toque de bocina el momento apropiado para iniciar el carguío y al momento de concluir con esta actividad para que el camión comience su desplazamiento hacia la planta.

Actividad operador motoniveladora:

Para construcción de plataforma

1. Preparar el suelo natural para lograr los anchos y bombeos requeridos.

Para construcción de carpeta

1. Acordonar y revolver en seco el material base junto a la arcilla con un mínimo de tres vueltas desplazando el material desde un lado hacia el otro.
2. Conformar el material en los anchos y espesores requeridos después que el camión aljibe haya incorporado el agua requerida de acuerdo al volumen del material acordonado para la humedad óptima de la mezcla.

Mantenimiento de caminos

1. Mantener el camino en condiciones de tránsito para evitar accidentes.

Actividad operador de rodillo:

Compactación de plataforma y carpetas

1. Recibir instrucciones por parte del supervisor como también de los laboratorios de mecánica de suelo para ejecutar una compactación en plataforma de acuerdo a especificaciones técnicas y solicitadas por la empresa principal.
2. Compactar las carpetas ejecutando un número no inferior a cinco ciclos por puntos para que de esta forma logre el porcentaje de compactación requerida.
3. Mirar de preferencia al frente del camino al momento de compactar, agotando las instancias para no trabajar de espalda, esto solo si no es posible girar el rodillo.
4. Estar atento si debe trabajar desplazándose de espaldas, siendo precavido con las condiciones del camino, curvas, semi curvas, pendientes y sinuosidades de este, disminuyendo la velocidad.
5. Mapear constantemente las condiciones del entorno verificando presencia de vehículos estacionados en los empalmes de canchas o caminos.
6. Planificar su trabajo de tal forma para evitar que en los desplazamiento tenga el sol de frente y este limite la visión hacia delante, principalmente en sectores con pendiente, quebradas y cortes de camino.

Actividad operador de Buldócer

Operador de maquinaria

1. Recibir instrucciones por parte del supervisor como también de los laboratorios de mecánica de suelo para ejecutar una compactación en plataforma de acuerdo a especificaciones técnicas y solicitadas por la empresa principal.
2. Ejecutar su trabajo en coordinación con la excavadora respectiva.

Actividad cargador frontal

1. Mantener la zona de trabajo despejada durante la jornada de trabajo
2. Mantener los sistemas de alarma de la maquinaria en buen estado y operativos.
3. Tener siempre a la vista al chofer del equipo de transporte de carga, al realizar las maniobras de carguío.
4. Parar el motor del cargador frontal al abandonar la cabina, accionando el freno de emergencia.

Actividades generales para camión tolva y aljive

1. Colocar elementos de protección personal
 - Casco de seguridad tradicional certificado a prueba de impacto, con cubre cuello y barbiquejo
 - Bloqueador solar
 - Lentes 100% de policarbonato con ventilación indirecta, panorámicos (180° de visión), antiempañante, antiestética, livianos y ajustables, con protección RUV.
 - Overol o buzo con cintas reflectantes, pecho espalda y 2 huinchas en los pies
 - Zapato puntera de acero, caña 12 cm y suela antideslizante
 - Guantes de cabritilla reforzado en palmar, tipo mosquetero
 - Arnés reflectante color naranja con visibilidad diurna y nocturna
2. Conducir a una velocidad razonable dependiendo del equipo, en ningún caso superar los 30 Km/h, al transitar por interior de predios o áreas de operación.
3. Conducir con las luces encendidas mientras este laborando en faena.
4. Revisar el equipo antes de iniciar cualquier actividad a través de su lista de autocontrol semanal (actividad diaria).
5. Recibir instrucciones por parte del supervisor (actividad diaria).

6. Realizar la Evaluación y Control de Riesgos de Faena (actividad diaria).
7. Realizar la evaluación de las condiciones que se encuentran los puentes tanto dentro del predio como fuera de éste y verificar que tengan las condiciones apropiadas para el correcto funcionamiento en el tránsito constante que se realizará (al inicio de cada faena).
8. Realizar una desratización, fumigación y la capacitación periódica a todo el personal (al inicio de cada faena).

Actividad chofer aljive

Carguío de agua

1. Cargar el agua al camión desde un lugar autorizado por el supervisor.
2. No introducir el camión en el cause del río al momento de iniciar el carguío de agua, con la finalidad de no contaminarla.

Mitigar impacto con la humanidad

1. Humedecer los lugares determinados por el supervisor con el fin de disminuir las poluciones.

Construcción de caminos

1. Recibir instrucciones del supervisor para conocer los lugares donde se requiere agua.
2. Someter el camión a revisión ante el supervisor a objeto de que este verifique si la construcción de barra de regadío cumple con lo requerido.
3. Aprovisionar agua con las señales de tránsito como baliza de emergencia y conos de señalización en el caso de realizar esta actividad en un lugar de tránsito.

Actividad operador camión tolva

Transporte en alimentación planta

1. Acercarse y avisar con un toque de bocina al elemento de carguío (excavadora) al momento de realizar una carga.
2. Esperar la señal de carga (un toque de bocina) por parte de la excavadora.
3. No bajarse de la cabina de su camión al iniciar el proceso de carguío, estando siempre atento a posibles instrucciones emitidas por el operador de la excavadora.
4. Iniciar el movimiento del camión si el operador del elemento de carguío lo solicita a través de la bocina.
5. Desplazarse dentro de la planta por los lugares indicados y señalizados por el supervisor.

6. Someterse a las indicaciones del jornal al momento de llegar al buzón de descarga.

Transporte desde planta a acopio interior área de trabajo

1. Esperar indicaciones del supervisor quien determinará en qué lugar del acopio se realizará el carguío de camiones en forma segura.
2. Iniciar el movimiento del camión una vez concluida la actividad de carga (ésta será avisada por el operador del elemento de carguío, empleando para ello un toque de bocina).
3. Desplazarse en el interior de la planta por la ruta trazada por el supervisor, para ubicarse en un lugar seguro,
4. Realizar el encarpe de su carga,
5. Regularizar la documentación administrativa que requiera el traslado.
6. Usar los tres puntos de apoyo recomendados al subir y bajar del camión al momento de realizar el encarpe.
7. Conducir a una velocidad razonable, sin superar los 30 Km/h.
8. Solicitar al receptor de materiales las instrucciones de donde almacenar la carga al momento de llegar a su destino.
9. Pedir la firma por parte del receptor para la guía de despacho.

Transporte desde acopio de fundo a caminos

1. Esperar indicaciones por parte del supervisor para realizar el carguío de acopio en el lugar indicado.
2. Mantener el camión detenido mientras se esté realizando la carga, a menos que sea solicitado por el operador.
3. Iniciar el movimiento del camión una vez concluida la actividad de carga (ésta será avisada por el operador del elemento de carguío, empleando para ello un toque de bocina).
4. Conducir a una velocidad razonable, sin superar los 30 Km/h y cautelando en todo momento.
5. Recibir instrucciones por parte del receptor de materiales al momento de descargar su carga en un camino a construir el cual le indicará el punto de inicio y el punto de término, dentro del cual deberá esparcir en forma homogénea su carga.
6. Invertir su sentido de transito dentro de un camino si lo requiere en los lugares habilitados o señalados por el supervisor.

Actividad transporte Móvil de combustible

1. Colocar Elementos de Protección Personal

- Casco de seguridad tradicional certificado a prueba de impacto, con cubre cuello.
- Lentes 100% de policarbonato con ventilación indirecta, panorámicos (180° de visión), antiempañante, antiestática, livianos y ajustables, con protección RUV.
- Bloqueador solar.
- Overol o buzo con cintas reflectantes, pecho espalda y 2 huinchas en los pies.
- Polera o camisa de color vistoso y pantalón de mezclilla mínimo de 14 $\frac{3}{4}$ onzas.
- Guantes de descarné simple curtido al cromo
- Casaca reflectante con visibilidad diurna y nocturna.
- Zapato puntera de acero, caña 12 cm. y suela antideslizante

Conductor de móvil de transporte de combustible

1. Revisar diariamente mediante una lista de chequeo el estado de su máquina, informando fallas y/o paralizando el vehículo si este compromete la seguridad, o reparando si cuenta con los medios adecuados.
2. Abastecer con combustible a las maquinarias y a los motosierristas.
3. Extremar las medidas de seguridad durante el abastecimiento o carguío de combustible, controlando el ingreso o tránsito de las personas en las inmediaciones.
4. Estacionar en un lugar donde no dificulte el tránsito de los demás usuarios en el caso de sufrir un desperfecto mecánico del móvil en la ruta, señalizando mediante Conos o Triángulos en la parte anterior y posterior del móvil.
5. Conducir a la defensiva, atento a las condiciones de tránsito.
6. Respetar las señalizaciones internas como legales al conducir tanto en caminos internos como públicos.
7. Conducir con luces encendidas permanentemente.
8. Extremar las medidas de seguridad en la conducción en condiciones ambientales adversas (hielo, neblina, lluvia, viento etc.).
9. Mantener al día la certificación SEC del vehículo.

Actividad conductor móvil de personal

1. Colocar elementos de protección personal

- Casco de seguridad tradicional certificado a prueba de impacto, con cubre cuello, para uso fuera del vehículo, en el área de operaciones.
- Lentes 100% de policarbonato con ventilación indirecta, panorámicos (180° de visión), antiempañante, antiestática, livianos y ajustables, con protección RUV.
- Overol o buzo con cintas reflectantes, pecho espalda y 2 huinchas en los pies
- Traje térmico 2 piezas, color naranja.
- Guante de descarné simple curtido al cromo
- Zapato puntera de acero, caña 12 cm y suela antideslizante
- Bloqueador solar
- Casaca reflectante con visibilidad diurna y nocturna, (cuando abandone el vehículo).

Conductor de móvil de transporte Personal

1. Revisar diariamente mediante una lista de chequeo el estado de su máquina, informando fallas y/o paralizando el vehículo si este compromete la seguridad del personal, o reparando la falla, si cuenta con los medios adecuados.
2. Trasladar al personal de manera segura.
3. Transportar solo personas sentadas.
4. Exigir el uso del cinturón de seguridad.
5. Estacionar en un lugar donde no dificulte el tránsito de los demás usuarios en caso de sufrir un desperfecto mecánico del móvil en la ruta, utilizando las señalizaciones de emergencia como los conos o triángulos en la parte anterior y posterior del móvil.
6. Conducir a la defensiva, atento a las condiciones de tránsito.
7. Estacionarse sin obstaculizar el desplazamientos de otros móviles
8. Respetar las señalizaciones internas y las establecidas en la normativa vigente.
9. Conducir con las luces encendidas permanentemente.
10. Extremar las medidas de seguridad en la conducción en condiciones ambientales adversas (hielo, neblina, lluvia, viento etc.).
11. Mantener al día la certificación Interna del conductor.

12. Realizar reparaciones y abastecimiento de la máquina en lugares previamente establecidos por el administrador de obra y lejos de los cursos de agua.
13. Mantener el motor apagado durante la reparación y/o servicio al vehículo.
14. Revisar la máquina periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante y asegurarse que sean realizadas las mantenciones estipuladas.
15. Almacenar los aceites usados para su posterior traslado a los lugares de comercialización o su reutilización.
16. Almacenar adecuadamente las piezas remplazadas y retiradas del área de trabajo para su disposición final.
17. Lavar las maquinas alejado de los cursos de agua para evitar derrames de fluidos.

Actividad jornal

Requisitos a cumplir para realizar sus actividades

1. Equiparse con los elementos de protección personal al momento de realizar sus labores.
2. Recibir instrucciones por parte del supervisor o encargado de planta.
3. Colocar arnés de seguridad si trabaja en planta.
4. Realizar evaluación y control de riesgos de faena junto al encargado de planta. Así mismo, en la medida que transcurran los trabajos y se presenten nuevos peligros se deberá realizar una nueva evaluación dejándolo registrado junto con las medidas adoptadas para su control permanente.
5. Realizar una desratización, fumigación y la capacitación periódica a todo el personal (al inicio de cada faena).
6. Tomar medidas de acuerdo a la legislación vigentes para evitar alteraciones a la piel producto del sol.
7. Usar protección auditiva durante el tiempo de exposición en el trabajo.

Clasificación de jornales

Jornal operador de planta

1. Recibir instrucciones del encargado de planta para desarrollar su actividad, dejando registro de dicha capacitación.
2. Operar los controles eléctricos de la planta desde una caseta de comando, para hacerla funcionar en forma segura.
3. Llevar el control administrativo de la producción diaria de la planta.
4. Llevar en forma ordenada el libro de asistencia de la planta.

Jornal despachador

1. Recibir de parte del supervisor las instrucciones técnicas de las actividades a desarrollar, dejando registro de dicha capacitación.
2. Llevar el control del material despachado mediante la emisión de guías y el control de los respectivos stock.
3. Reconocer mediante la instrucción del supervisor diferentes cubicajes en la capacidad de un camión.

Jornal colero planta

1. Recibir de parte del encargado de planta las instrucciones técnicas de las actividades a desarrollar, dejando registro de dicha capacitación.
2. Guiar al camión tolva en su marcha en retroceso hasta llegar al buzón de descarga para lo cual dispondrá de una paleta bicolor (verde, roja), para su detención o continuación de marcha.
3. Mantener limpia la parrilla del buzón, para lo cual deberá utilizar su arnés de seguridad.
4. Cooperar con el encargado de planta en la mantención preventiva de ésta, eliminando riesgos detectados durante la operación.

Jornal planta

1. Recibir de parte del encargado de planta las instrucciones técnicas de las actividades a desarrollar, dejando registro de dicha capacitación.
2. Cooperar con el encargado de planta en la mantención preventiva de ésta, eliminando riesgos detectados durante la operación.
3. Realizar labores de limpieza en cintas transportadoras, informando al encargado de planta su ejecución, de manera de asegurar su detención.

Jornal receptor

1. Recibir de parte del supervisor las instrucciones técnicas de las actividades a desarrollar, dejando registro de dicha capacitación.
2. Recepcionar los camiones que transportan el material desde un acopio a la construcción de un camino.
3. Recibir instrucciones del supervisor en cuanto al punto de inicio y término dentro de un camino a construir en el cual debe esparcir en forma homogénea la carga del camión.

Jornal estaquero

1. Recibir de parte del supervisor las instrucciones técnicas de las actividades a desarrollar, dejando registro de dicha capacitación.
2. Trabajar en conjunto con la motoniveladora cooperándole en la colocación de estacas para especificar un determinado espesor en la construcción de un camino.
3. Limpiar en conjunto con la motoniveladora en forma manual cualquier contaminación que contenga el material que se está preparando para la construcción de las carpetas.

Actividad banderero o paletero

1. Disponer del número de conos requeridos según los caminos y/o bifurcaciones a controlar.
2. Mantener permanentemente cerrados los caminos instalando el cono al medio de éste.
3. Verificar que la vía están libres para autorizar el paso de los vehículos, ante la duda se abstendrá de abrir el paso.
4. Retirar el cono para permitir el paso de un vehículo, previa constatación que no viene vehículos en la vía.
5. Utilizar casaca reflectante mientras dura su jornada de trabajo.
6. Mantener el cono reflectante al centro del camino permanentemente, solo deberá retirarlo para dar paso a un vehículo.
7. Cuando sea necesario detener un vehículo lo hará manteniendo el cono al centro del camino, indicando mediante movimiento de paleta lado rojo, una vez detenido el vehículo se acerca a éste y le indica el motivo de la detención y aproximadamente el tiempo de espera.
8. Ante la eventualidad que un vehículo no respete la señalización, debe informar inmediatamente al vehículo que transita en sentido contrario, además debe tomar datos de patente y código interno e informar a central de transporte de este incidente.
9. Cuando deba ingresar un vehículo que no disponga de equipo de radio comunicación, y venga otro vehículo en sentido contrario, el banderero deberá detener al vehículo sin radio hasta que el vehículo que viene hacia la caseta logre pasar.

10. Detener el vehículo que está ingresando al predio cuando existan condiciones climáticas adversas (lluvia, neblina, etc.) y exista poca visibilidad, hasta que el vehículo que viene en sentido contrario salga o pase la caseta.
11. El vehículo que no posea equipo de radio comunicación, solo podrá ingresar al predio una vez que haya llegado otro vehículo que la posea y que pueda coordinarse con el banderero o vehículo que venga en sentido contrario para evitar un incidente.
12. Inducir al conductor cuando ingrese un vehículo por primera vez al predio entregando la siguiente información:
 - Predio al que esta ingresando, características (ripio, vehículos que circulan, etc.)
 - Riesgos a los que estará expuesto mientras dure la visita
 - Medidas preventiva que se deberán tomar en la visita
 - Velocidad máxima a la que se podrá circular dentro del predio
 - Elementos de protección personal básicos para poder bajar del vehículo y circular de infantería en el predio (zapatos de seguridad, chaleco reflectante, casco, etc.)
13. Mantener siempre contacto radial con el segundo banderero si es que existiere, para coordinar adecuadamente la afluencia vehicular dentro del predio.
14. Al inicio o término de la jornada, si transita en camión deberá utilizar debidamente el cinturón de seguridad.

Actividad jefe de faena

1. Realizar evaluación y control de riesgos de faena junto a la persona que corresponda. Así mismo, en la medida que transcurran los trabajos y se presenten nuevos peligros se deberá realizar una nueva evaluación dejándolo registrado junto con las medidas adoptadas para su control permanente.
2. Estar capacitado en la prevención del virus hanta.
3. Ejecutar los trabajos solicitados cumpliendo las instrucciones emanadas de parte del jefe o supervisor de área.
4. Otorgar a cada uno de los equipos utilizados el máximo de rendimiento posible al momento de ejecutar los trabajos.
5. Coordinar a las personas y los equipos que en las diferentes actividades laboran, para lograr la mejor utilización de los recursos.
6. Responder a la programación realizada a objeto de dar cumplimiento a los plazos requeridos por ésta.
7. Realizar las gestiones de cualquier tipo de emergencia en caso de que alguna persona que se encuentre a su cargo lo requiera.
8. Preocuparse de que los equipos que están a su faena cumplan con las indicaciones y requerimientos por el jefe o supervisor de área de equipos / maquinarias.
9. Recopilar toda la información derivada de la operación diaria que en su faena genera.

10. Actuar proactivamente ante la detección de acciones y/o condiciones subestándar, corrigiendo de inmediato dichas situaciones.

11. Actuar y ser referente ante sus trabajadores, utilizando el equipo de protección personal que corresponda según el riesgo, no siendo permisivo ante la detección de acciones subestándar y generando las condiciones necesarias para la óptima ejecución de la faena.

Actividad mecánico

1. Utilizar sus equipos de protección personal:
2. Estar capacitado en la prevención del virus hanta.
3. Velar por que se encuentren operativos los elementos de extinción de incendios, extintores al realizar cualquier tipo de reparación.
4. Estar atento para controlar algún tipo de fuga, que contamine el suelo, que se pueda generar durante una reparación
5. Cumplir con las instrucciones emanadas de parte del jefe de faena al ejecutar su trabajo.
6. Otorgar a cada uno de los equipos utilizados el máximo de rendimiento posible al momento de ejecutar los trabajos.
7. Coordinar a las personas y los equipos que en las diferentes actividades laboran, para lograr la mejor utilización de los recursos.
8. Verificar y disponer que no ingresen terceros o extraños a intervenir alguna reparación que se esté realizando.
9. Realizar las gestiones necesarias y activar el plan de emergencia aplicable a la situación en particular ante una emergencia.

Actividad maestro eléctrico

1. Hacer las instalaciones eléctricas provisionarias y definitivas.
2. Hacer las instalaciones de alumbrado
3. Hacer las instalaciones de fuerza motores monofásicos, trifásicos, motobombas y motogeneradores.
4. Instalar botoneras de comando de equipos
5. Construir mallas de tierra y efectúa su medición posterior
6. Trazar y ejecutar canalizaciones aéreas y subterráneas
7. Preparar, hacer hilos y colocar tuberías o cañerías galvanizadas para recibir conductores
8. Ejecutar postaciones, instalar ferretería y tendido eléctrico aéreo
9. Picar todo tipo de materiales para embutir canalizaciones
10. Preparar tuberías plásticas, corta, pule, curva con calor y pega
11. Alambrar canalizaciones y conecta tableros de control
12. Realizar montaje de escalerillas y bandejas portaconductores
13. Suelda todo tipo de terminales para conductores
14. Levantar y transportar elementos pesados

Actividad motosierrista

Volteo de árboles, normas generales

1. Solo podrán voltear árboles los motosierristas autorizados para estos efectos.
2. Planificar el trabajo diario con el supervisor o encargado de faena.
3. Verificar antes de voltear cada árbol:
 - Condiciones de viento (dirección y velocidad)
 - Condiciones sanitarias del árbol
 - Presencia de ramas secas susceptibles de desprenderse, nieve, árboles montados.
4. Verificar presencia de riesgos como:
 - Líneas de alta tensión.
 - Canchas.
 - Caminos
 - Protecciones
 - etc.
5. Utilizar la motosierra apegada al cuerpo al crear las vías de escape. La ubicación de éstas será contraria a la dirección de caída del árbol y debe tener una longitud mínima de 1,5 a 2 m. Debe estar libres de arbustos, herramientas y otros materiales que puedan impedir un rápido desplazamiento.
6. Crear una vía de acceso al frente de trabajo para así facilitar la pronta llegada de ayuda ante emergencias.
7. Realizar una limpieza del perímetro del árbol antes de realizar el volteo. Deberá podar la base y cortar sotobosque o desechos que impidan realizar el volteo en forma segura.

8. Asegúrese que no existan personas en la zona de volteo y caída de los árboles, La distancia mínima a la cual podrán estar los demás trabajadores será de 2 a 2 1/2 veces la altura de los árboles.
9. La distancia que deberá separar a dos frentes de trabajo de volteo que se encuentren trabajando en el mismo sector, rodal o escenario, será de 3 veces la altura de los árboles.
10. Detener el volteo cuando el motosierrista de volteo determine que no existen las condiciones para realizar esta labor en forma segura, y no se volverá a trabajar hasta que, en conjunto con el monitor de seguridad y jefe de faena previo análisis de las condiciones se determine que nuevamente se presentan condiciones que garanticen la seguridad del motosierrista volteador.
11. Los árboles no deberán ser volteados pendiente arriba directamente, cuando exista la posibilidad de que resbalen hacia atrás y pasen sobre el tocón. Este volteo se deberá realizar en diagonal (espina de pescado invertida) buscando un ángulo que prevenga la exposición de los trabajadores a desplazamientos y rodadas de árboles.
12. Detener el volteo a unos 30 metros si se aproxima a una zona donde ponga en peligro la integridad física de los trabajadores (cancha). Se planeará en que momento se volteará esos árboles, esta decisión la tomarán el capataz y el encargado de volteo.
13. Cortar las varas, ramas y sotobosque en general que hayan quedado flexionados y con posibilidad de reaccionar de tal forma que cuando libera la tensión el trabajador este resguardado.
14. Rebajar tocones y eliminar otros obstáculos que puedan dificultar la salida de la madera.

Volteo de árboles colgados o montados

1. No dejar árboles parcialmente derribados, ya que éstos pueden reiniciar su caída en cualquier momento.
2. Planificar con calma cuando un árbol le quede colgado de otro de tal forma que sea seguro bajarlo. Por ningún motivo debe:
 - Voltrear el árbol que esta impidiendo la caída del que derribó.
 - Intentar corta el árbol colgado a una mayor altura.
 - Trepar un árbol colgado.
 - Ubicarse bajo la trayectoria de caída del árbol montado.
 - Lanzar otro árbol sobre el colgado o sentado
3. Informar vía radial la suspensión del volteo e indicar la prohibición de ingresar al sector, además señalice con cinta plástica peligro el sector donde quedó el árbol colgado.
4. Solicitar apoyo al jefe de faena y monitor de seguridad de forma que se apoyen según las circunstancias con el equipo de madereo (skidder) para el volteo definitivo del árbol colgado, o en su defecto planificar la bajada del árbol por otra vía. La decisión final de cómo se bajará el árbol, será tomada en conjunto con jefe de faena y monitor.

Volteo de árboles sentados

1. Retirar la parte mecánica de la motosierra ante la posibilidad que un árbol se siente y deje la espada aprisionada, todo con un previo análisis de las condiciones del árbol.
2. Informar vía radial la suspensión del volteo e indicar la prohibición de ingreso al sector, además señalar con cinta plástica hay peligro en el sector donde quedó el árbol sentado..
3. Solicitar apoyo al jefe de faena y monitor de seguridad de tal forma que se apoyen según las circunstancias con el equipo de madereo (skidder) para el volteo definitivo del árbol colgado, o en su defecto planificar la bajada del árbol por otra vía. La decisión final de cómo se bajará el árbol, será tomada en conjunto con jefe de faena y monitor.

Volteo de árboles bajo otras condiciones

1. Sólo trabajadores autorizados y experimentados o calificados podrán voltear árboles sindicados como peligrosos.
 - árboles muertos en pie
 - árboles cargados
 - etc.
2. Recordar cuando se volteé los árboles muertos:
 - La caída es errática o indeterminada.
 - Es mejor utilizar cuñas para dirigir la caída.
 - Es mejor dejarlos en pie si no existe la necesidad de derribarlos. Debe asegurarse que el árbol se haya despegado completamente del tocón antes de repasar el corte basal.

Plan de Cuentas

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE
INVERSIONES JC LTDA
CONSTRUCCION DE CAMINOS
CARRERA 441
CHILLAN
CHILLAN
77.336.780-9

Plan de Cuentas

Fecha : 13/04/2012
Página : 1

| Código | Descripción |
|-----------|--|
| 1-0-00-00 | ACTIVOS |
| 1-1-00-00 | ACTIVOS CIRCULANTES |
| 1-1-01-00 | CAJA |
| 1-1-01-01 | Caja |
| 1-1-01-02 | Fondo Fijo |
| 1-1-02-00 | BANCOS |
| 1-1-02-01 | Banco Santander |
| 1-1-02-02 | Banco Chile |
| 1-1-03-00 | DEPOSITOS A PLAZO |
| 1-1-03-01 | Dep. Plazo Banco Santander |
| 1-1-03-02 | Dep. Plazo Banco Chile |
| 1-1-04-00 | VALORES NEGOCIABLES |
| 1-1-05-00 | DEUDORES POR VENTAS |
| 1-1-05-01 | Clientes |
| 1-1-05-02 | Deudores por Ventas Activos Fijos |
| 1-1-06-00 | CUENTAS POR COBRAR |
| 1-1-06-01 | Cheques en Cartera |
| 1-1-06-02 | Cheques Protestados en Cartera |
| 1-1-06-03 | Cheques Protestados en Cobranza Judicial |
| 1-1-07-00 | IMPUESTOS POR RECUPERAR |
| 1-1-07-01 | IVA Credito Fiscal |
| 1-1-07-02 | PPM |
| 1-1-07-03 | Credito Senec |
| 1-1-07-04 | Credito Activo Fijo |
| 1-1-07-05 | Imp. Especifico Recuperable |
| 1-1-08-00 | DEUDORES VARIOS |
| 1-1-08-01 | Retiros Socio JC |
| 1-1-08-02 | Retiros Socio JS |
| 1-1-08-03 | Anticipo Proveedores |
| 1-1-08-04 | Anticipos al Personal |
| 1-1-08-05 | Prestamos al Personal |
| 1-1-09-00 | EXISTENCIAS |
| 1-1-09-01 | Existencias Combustibles |
| 1-1-09-02 | Existencias Lúbricos |
| 1-1-09-03 | Existencias Neumáticos |
| 1-1-09-04 | Existencias Filtros |
| 1-1-09-05 | Existencias Materiales de Desgaste |
| 1-1-09-06 | Existencias Repuestos Maquinaria |
| 1-1-09-07 | Existencias Repuestos Vehículos |
| 1-1-09-08 | Existencias Repuestos Planta |
| 1-1-09-09 | Existencias Insumos |
| 1-1-09-10 | Existencias Otros |
| 1-1-09-11 | Existencias Herramientas Menores |
| 1-2-00-00 | ACTIVOS FIJOS |
| 1-2-01-00 | TERRENOS |
| 1-2-02-00 | EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES |
| 1-2-03-00 | OBRAS EN CONSTRUCCION |
| 1-2-04-00 | MAQUINARIAS Y EQUIPOS |

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE
 INVERSIONES JC LTDA
 CONSTRUCCION DE CAMINOS
 CARRERA 441
 CHILLAN
 CHILLAN
 77.336.780-9

Plan de Cuentas

Fecha : 13/04/2012
 Página : 2

| Código | Descripción |
|---------------|---|
| 1-2-04-01 | Planta Aridos Movil |
| 1-2-04-02 | Generador Diesel 375 KVA |
| 1-2-04-03 | Cargador Frontal Komatsu WA320-5 |
| 1-2-04-04 | Excavadora Komatsu PC220 |
| 1-2-04-05 | Compresor Schulz MSV30 Max |
| 1-2-04-06 | Motoniveladora Volvo G730 VI |
| 1-2-04-07 | Soldadora Minarc 150 |
| 1-2-04-08 | Equipos de Radios Movil Op |
| 1-2-04-09 | Camion Scania Modelo P124 CB Patente ZK5001 |
| 1-2-04-10 | Camion Scania Modelo P124 CB Patente ZK5003-6 |
| 1-2-05-00 | VEHICULOS |
| 1-2-05-01 | Camioneta Mahindra CWGX-62 |
| 1-2-05-02 | Camioneta Toyota BZVJ-24 |
| 1-2-05-03 | Camioneta Navara Nissan Blanca chssis MNTCCUD40Z0012397 |
| 1-2-05-04 | Camioneta Navara SE2.5 MT DL 320 |
| 1-2-06-00 | HERRAMIENTAS |
| 1-2-06-01 | Herramientas Pañol |
| 1-2-06-02 | Llave Impacto 1 P" |
| 1-2-06-03 | Equipo Engrasador Neumatico 50 K |
| 1-2-07-00 | MUEBLES Y UTILES |
| 1-2-07-01 | Maquina de soldar Hilco HM-160 serie 226529 |
| 1-2-07-02 | 2 ESCRITORIOS VIDRIO 2 SILLONES EJECUTIVOS |
| 1-2-07-03 | Silla de Recina Verde |
| 1-2-08-00 | EQUIPOS COMPUTACIONALES |
| 1-2-08-01 | Servidores |
| 1-2-08-02 | PC's |
| 1-2-08-03 | NoteBook y Netbook |
| 1-2-08-04 | Impresoras |
| 1-2-08-05 | Programas Unidades Respaldos y Otros Dispositivos |
| 1-3-00-00 | OTROS ACTIVOS |
| 2-0-00-00 | PASIVOS |
| 2-1-00-00 | PASIVOS CIRCULANTES |
| 2-1-01-00 | OBLIGACIONES CON BANCOS CORTO PLAZO |
| 2-1-02-00 | CUENTAS POR PAGAR |
| 2-1-02-01 | Proveedores |
| 2-1-02-03 | Sueldos por Pagar |
| 2-1-03-00 | DOCUMENTOS POR PAGAR |
| 2-1-04-00 | IMPUESTOS POR PAGAR |
| 2-1-04-01 | IVA Debito Fiscal |
| 2-1-04-02 | IVA Retenido Terceros |
| 2-1-04-03 | Imp. Unico Trab. |
| 2-1-04-04 | Ret. Segunda Categoría |
| 2-1-05-00 | RETENCIONES |
| 2-1-06-00 | PROVISIONES |
| 2-1-07-00 | IMPUESTO RENTA |
| 2-2-00-00 | PASIVOS LARGO PLAZO |
| 3-0-00-00 | PATRIMONIO |
| 3-1-00-00 | CAPITAL |

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE
 INVERSIONES JC LTDA.
 CONSTRUCCION DE CAMINOS
 CARRERA 441
 CHILLAN
 CHILLAN
 77.336.780-9

Plan de Cuentas

Fecha : 13/04/2012
 Página : 3

| Código | Descripción |
|---------------|---|
| 3-1-01-00 | CAPITAL SOCIAL |
| 3-1-01-01 | Capital Socio JC |
| 3-1-01-02 | Capital Socio JS |
| 3-1-02-00 | FONDO REVALORIZACION CAPITAL |
| 3-1-02-01 | Fondo Revalorizacion Capital |
| 3-2-00-00 | RESULTADOS ACUMULADOS |
| 3-2-01-00 | PERDIDAS Y GANANCIAS |
| 3-2-01-01 | Resultados Ejercicios Anteriores |
| 3-2-01-02 | Perdida y Ganancia |
| 4-0-00-00 | PERDIDAS |
| 4-1-00-00 | COSTOS EXPLOTACION |
| 4-1-01-00 | GASTOS ADMINISTRACION |
| 4-1-01-01 | Arriendos Oficina |
| 4-1-01-02 | Gastos Menores Oficina |
| 4-1-01-03 | Telefono Fijo |
| 4-1-01-04 | Telefonos Moviles |
| 4-1-01-05 | Telefono Fijo e Internet |
| 4-1-01-06 | Luz |
| 4-1-01-07 | Agua |
| 4-1-01-08 | Gas |
| 4-1-01-09 | Alarma |
| 4-1-01-10 | Asco |
| 4-1-01-11 | Seguros Oficina |
| 4-1-01-12 | Seguros Personales |
| 4-1-01-13 | Seguros Vehículos |
| 4-1-01-14 | Seguros Maquinarias |
| 4-1-01-15 | Estacionamiento |
| 4-1-01-16 | Peajes |
| 4-1-01-17 | Pasajes |
| 4-1-01-18 | Patentes e Impuestos Municipales |
| 4-1-01-19 | Permisos Circulación |
| 4-1-01-20 | Revisiones Tecnicas |
| 4-1-01-21 | Combustibles |
| 4-1-01-22 | Lubricantes |
| 4-1-01-23 | Alojamiento |
| 4-1-01-24 | Colacion |
| 4-1-01-25 | Propinas |
| 4-1-01-26 | Correspondencias y Valijas |
| 4-1-01-27 | Articulos de Libreria , Imprenta y at. computacionales. |
| 4-1-01-28 | Fotocopias, Ploteos , Anillados y Recargas Tinta |
| 4-1-01-29 | Gastos Notariales y Legales |
| 4-1-01-30 | Exámenes Preocupacionales |
| 4-1-01-31 | Mantencion Vehículos Int. |
| 4-1-01-32 | Mantencion Vehículos Ext. |
| 4-1-01-33 | Arriendos Leasing Banco Chile |
| 4-1-01-34 | Arriendos Leasing Bro. Santander |
| 4-1-01-35 | Licencias y Certificaciones |
| 4-1-02-00 | REMUNERACIONES |

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE
 INVERSIONES JC LTDA
 CONSTRUCCION DE CAMINOS
 CARRERA 441
 CHILLAN
 CHILLAN
 77.336.780-9

Plan de Cuentas

Fecha : 13/04/2012
 Página : 4

| Código | Descripción |
|---------------|--|
| 4-1-02-01 | Sueldos y Leyes Sociales |
| 4-1-02-02 | Instituciones Previsionales |
| 4-1-02-03 | Fondo Cesantia Aporte Patronal |
| 4-1-02-10 | Honorarios |
| 4-1-03-00 | COSTOS OPERACIONALES |
| 4-1-03-01 | Gastos Combustibles Op. |
| 4-1-03-02 | Gastos Lubricantes Op |
| 4-1-03-03 | Gastos Neumaticos Op |
| 4-1-03-04 | Gastos Filtros Op. |
| 4-1-03-05 | Gastos Materiales Desgaste Op |
| 4-1-03-06 | Gastos Repuestos Maquinaria Op |
| 4-1-03-07 | Gastos Repuestos Vehiculos Op |
| 4-1-03-08 | Gastos Repuestos Planta Op |
| 4-1-03-09 | Gastos Insumos Op |
| 4-1-03-10 | Gastos EPP Op |
| 4-1-03-11 | Gastos Herramientas Menores Op |
| 4-1-03-12 | Gastos Art. de Ferreteria Op |
| 4-1-03-21 | Mantencion Vehiculos Int. Op |
| 4-1-03-22 | Mantencion Vehiculos Ext. Op |
| 4-1-03-23 | Mantencion Maquinaria Int. Op |
| 4-1-03-24 | Mantencion Maquinaria Ext. Op |
| 4-1-03-25 | Gastos Alimentacion Faenas y pensiones |
| 4-1-03-26 | Gastos Prevencion de Riesgo |
| 4-1-03-27 | Gastos Revisiones Técnicas |
| 4-1-03-28 | Gastos Gps |
| 4-1-03-29 | Gastos Planta Aridos |
| 4-1-03-30 | Fletes y Transporte de Maquinarias |
| 4-1-03-31 | Traslado Residuos Peligrosos |
| 4-1-03-32 | Derechos de Paso Aridos |
| 4-1-04-00 | SERVICIOS TERCEROS |
| 4-1-04-01 | Servicio Global |
| 4-1-04-02 | Arriendo Maquinarias y Equipos |
| 4-2-00-00 | COSTOS FUERA EXPLOTACION |
| 4-2-01-00 | GASTOS FINANCIEROS |
| 4-2-01-01 | Intereses por Mora |
| 4-2-01-02 | Comisiones y Gastos Bancarias |
| 5-0-00-00 | GANANCIAS |
| 5-1-00-00 | INGRESOS EXPLOTACION |
| 5-1-01-00 | INGRESOS POR SERVICIOS |
| 5-1-01-01 | Ingresos Servicios Mov Tierra |
| 5-1-01-02 | Ingresos Servicios Produccion Aridos |
| 5-1-01-03 | Ingresos Servicios Transporte Aridos |
| 5-1-01-04 | Ingresos Servicios Colocacion Aridos |
| 5-1-01-15 | Servicios Despeje de Caminos Nevados |
| 5-1-01-90 | Servicios Prestados |
| 5-1-02-00 | INGRESOS POR VENTAS |
| 5-1-02-01 | Ingreso Ventas Aridos Base |
| 5-1-02-02 | ingreso Ventas Aridos Sub-base |

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE
 INVERSIONES IC LTDA
 CONSTRUCCION DE CAMINOS
 CARRERA 441
 CHILLAN
 CHILLAN
 77.336.780-9

Plan de Cuentas

Fecha : 13/04/2012
 Página : 5

| Código | Descripción |
|---------------|-------------------------------------|
| 5-1-02-03 | Ingreso Ventas Parrillado |
| 5-1-02-04 | Ingreso Ventas Integral |
| 5-1-02-13 | Ingresos Servicios Codelco |
| 5-1-03-00 | INGRESOS POR ARRIENDOS |
| 5-1-03-01 | Ingresos Arriendo Maquinaria |
| 5-2-00-00 | INGRESOS FUERA EXPLOTACION |
| 5-2-01-00 | OTROS INGRESOS FUERA DE EXPLOTACION |
| 5-2-01-01 | Utilidad Venta Activo Fijo |
| 5-2-01-02 | Venta Chatarr y Otros |
| 6-0-00-00 | ORDEN |

Centro de costos

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE INVERSIONES JC LTDA
 CONSTRUCCION DE CAMINOS
 CARRERA 441
 CHILLAN
 CHILLAN
 77.336.780-9

Fecha: 13-04-2012
 Página: 1

Tabla de Centros de Costo

| Código | Descripción |
|----------|--------------------------------|
| 100-0000 | PREDIOS 2010 |
| 101-0000 | CELCO PREDIOS 2010 |
| 101-001A | Las Selvas 2010 (MT) |
| 101-001B | Las Selvas 2010 (PA) |
| 101-001C | Las Selvas 2010 (TA) |
| 101-001D | Las Selvas 2010 (CC) |
| 101-002A | Las Vegas 2010 (MT) |
| 101-002B | Las Vegas 2010 (PA) |
| 101-002C | Las Vegas 2010 (TA) |
| 101-002D | Las Vegas 2010 (CC) |
| 101-003A | Los Coliguales Fuentes (MT) |
| 101-003B | Los Coliguales Fuentes (PA) |
| 101-003C | Los Coliguales Fuentes (TA) |
| 101-003D | Los Coliguales Fuentes (CC) |
| 102-0000 | MASISA PREDIOS 2010 |
| 102-001Z | Masisa 2010 (Global) |
| 110-0000 | PREDIOS 2011 |
| 110-02C0 | |
| 110-03D0 | |
| 111-0000 | CELCO PREDIOS 2011 |
| 111-0003 | |
| 111-001A | San Pedro Parot 2011 (MT) |
| 111-001B | San Pedro Parot 2011 (PA) |
| 111-001C | San Pedro Parot 2011 (TA) |
| 111-001D | San Pedro Parot 2011 (CC) |
| 111-002A | Bramaderos 2011 (MT) |
| 111-002B | Bramaderos 2011 (PA) |
| 111-002C | Bramaderos 2011 (TA) |
| 111-002D | Bramaderos 2011 (CC) |
| 111-003A | Libun 2 2011 (MT) |
| 111-003B | Libun 2 2011 (PA) |
| 111-003C | Libun 2 2011 (TA) |
| 111-003D | Libun 2 2011 (CC) |
| 111-004A | El Feral Muñoz 2011 (MT) |
| 111-004B | El Feral Muñoz 2011 (PA) |
| 111-004C | El Feral Muñoz 2011 (TA) |
| 111-004D | El Feral Muñoz 2011 (CC) |
| 111-005A | El Canelillo 2011(MT) |
| 111-005B | El Canelillo 2011(PA) |
| 111-005C | El Canelillo 2011(TA) |
| 111-005D | El Canelillo 2011(CC) |
| 111-006A | El Arrayan Villameca 2011 (MT) |
| 111-006B | El Arrayan Villameca 2011 (PA) |
| 111-006C | El Arrayan Villameca 2011 (TA) |
| 111-006D | El Arrayan Villameca 2011 (CC) |

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE INVERSIONES JC LTDA
 CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS
 CARRERA-441
 CHILLAN
 CHILLAN
 77.336.780-9

Fecha: 13-04-2012
 Página: 2

Tabla de Centros de Costo

| Código | Descripción |
|----------|---------------------------------|
| 111-007A | Las Cenizas 2011 (MT) |
| 111-007B | Las Cenizas 2011 (PA) |
| 111-007C | Las Cenizas 2011 (TA) |
| 111-007D | Las Cenizas 2011 (CC) |
| 111-008A | Las Hallullas 2 N 2011 (MT) |
| 111-008B | Las Hallullas 2 N 2011 (PA) |
| 111-008C | Las Hallullas 2 N 2011 (TA) |
| 111-008D | Las Hallullas 2 N 2011 (CC) |
| 111-009A | Bosque Corel 2011 (MT) |
| 111-009B | Bosque Corel 2011 (PA) |
| 111-009C | Bosque Corel 2011 (TA) |
| 111-009D | Bosque Corel 2011 (CC) |
| 111-010A | La Montaña Pavez 2011 (MT) |
| 111-010B | La Montaña Pavez 2011 (PA) |
| 111-010C | La Montaña Pavez 2011 (TA) |
| 111-010D | La Montaña Pavez 2011 (CC) |
| 111-011A | San Nicolas 2011 (MT) |
| 111-011B | San Nicolas 2011 (PA) |
| 111-011C | San Nicolas 2011 (TA) |
| 111-011D | San Nicolas 2011 (CC) |
| 111-012A | Sn Joaquin 2011 (MT) |
| 111-012B | Sn Joaquin 2011 (PA) |
| 111-012C | Sn Joaquin 2011 (TA) |
| 111-012D | Sn Joaquin 2011 (CC) |
| 111-013A | Sn Joaquin 2 2011 (MT) |
| 111-013B | Sn Joaquin 2 2011 (PA) |
| 111-013C | Sn Joaquin 2 2011 (TA) |
| 111-013D | Sn Joaquin 2 2011 (CC) |
| 111-014A | PC 33 IP.P. Mariposas 2011 (MT) |
| 111-014B | PC 33 IP.P. Mariposas 2011 (PA) |
| 111-014C | PC 33 IP.P. Mariposas 2011 (TA) |
| 111-014D | PC 33 IP.P. Mariposas 2011 (CC) |
| 111-015A | Las Llanadas 2011 (MT) |
| 111-015B | Las Llanadas 2011 (PA) |
| 111-015C | Las Llanadas 2011 (TA) |
| 111-015D | Las Llanadas 2011 (CC) |
| 111-016A | Los Quillayes 2011 (MT) |
| 111-016B | Los Quillayes 2011 (PA) |
| 111-016C | Los Quillayes 2011 (TA) |
| 111-016D | Los Quillayes 2011 (CC) |
| 111-017A | San Carlos 2011 (MT) |
| 111-017B | San Carlos 2011 (PA) |
| 111-017C | San Carlos 2011 (TA) |
| 111-017D | San Carlos 2011 (CC) |
| 111-018A | Vaqueria N 2011 (PA) |

SOCIEDAD CONSTRUCTORA FORESTAL Y DE INVERSIONES JC LTDA
 CONSTRUCCION DE CAMINOS
 CARRERA 441
 CHILLAN
 CHILLAN
 77.336.780-9

Fecha: 13-04-2012
 Página: 3

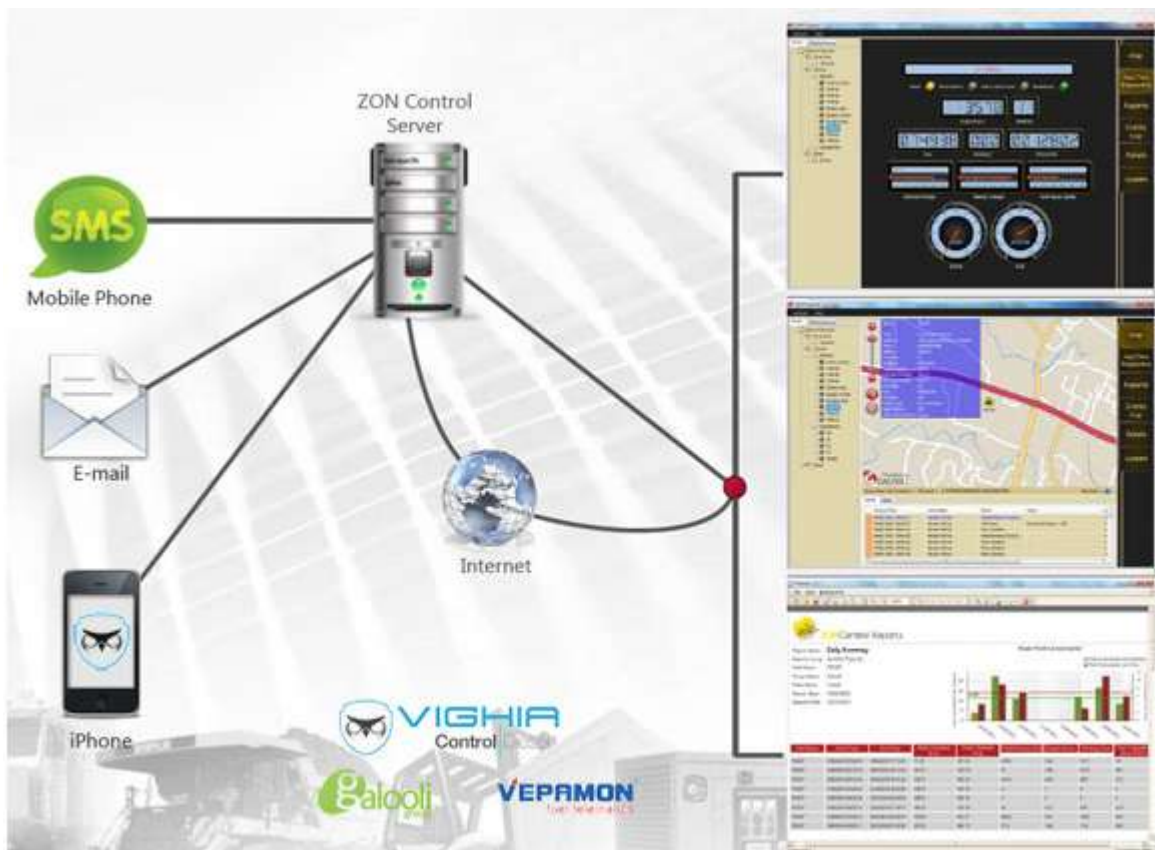
Tabla de Centros de Costo

| Código | Descripción |
|----------|-----------------------------------|
| 111-018B | Vaquería N 2011 (TA) |
| 111-018C | Vaquería N 2011 (CC) |
| 111-019A | La Palmilla / Quilleumo 2011 (PA) |
| 111-019B | La Palmilla / Quilleumo 2011 (TA) |
| 111-019C | La Palmilla / Quilleumo 2011 (CC) |
| 111-03D0 | |
| 112-0000 | MASISA PREDIOS 2011 |
| 113-0000 | NEVADOS CHILLAN 2011 |
| 113-0001 | Nevados Chillan 2011 |
| 114-0000 | CODELCO TENIENTE 2011 |
| 115-0000 | PLANTA ARIDOS |
| 115-0001 | Planta Aridos 2011 |
| 115-0010 | |
| ADM-000 | |
| ADM-0000 | ADMINISTRACION JC |
| ADM-0001 | Adm. JC 2010 |
| ADM-0002 | Gerencia JC 2010 |
| ADM-0003 | Faenas JC 2010 |
| ADM-0004 | Adm. JC 2011 |
| ADM-0005 | Gerencia JC 2011 |
| ADM-0006 | Faenas JC 2011 |
| ADM-0030 | |
| adm-0040 | |
| ADM-0060 | |
| ADM-1000 | |

Zon control

Por medio de esta herramienta usted podrá ver la ubicación de vehículos a través de Google Maps, conocer el nivel de su combustible, ver registros y reportes, entre otras muchas aplicaciones





La aplicación de Oficina puede usarse en cualquier PC con la respectiva autorización, y provee un control completo sobre todos y cada uno de los recursos.

La aplicación virtual ofrece datos en tiempo real, panel de control y un motor de informes robusto de estadísticas de operaciones terrestres.

Las alertas pueden ser definidas y presentados en la aplicación, en el correo o como mensaje de texto SMS.

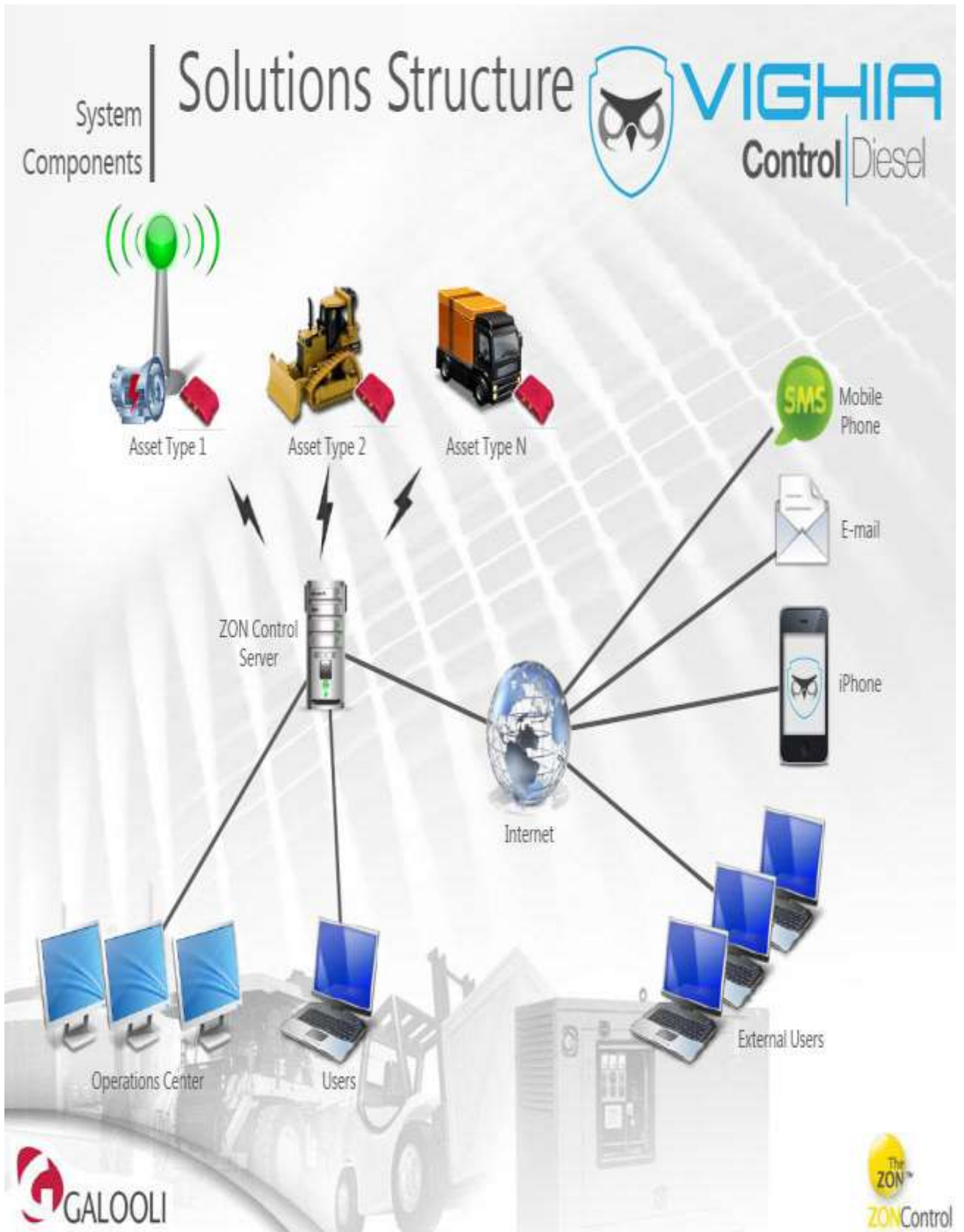


Control Total

Mediante el uso de tecnología de vanguardia, somos capaces de proporcionar herramientas que realmente controlan el consumo de combustible de manera remota. El GPS Multifuncional le proporciona la información de su flota más importante para usted. Reportes on-line de todos los movimientos de su vehículo, velocidad, tiempo muerto, ubicación exacta (GPS avanzado) y aun mas importante... **CONTROL TOTAL DE SUS BIENES Y RECURSOS.**



¿Cómo lo hacemos?



El GPS está conectado directamente a los estanques de combustible del vehículo, sin interferir ni perforar a este, monitoreando constantemente los ingresos, existencias, consumo de combustible y rendimiento, todo esto en tiempo real. Además de registrar cada anomalía, provee alarma de descensos bruscos de combustible, excesos de velocidad y tiempos de ocio. Así usted no pierde de vista ni su vehículo ni su combustible - una solución de 360°.





Check list de mantención de maquinaria y equipos



| CODIGOS | | OK: BUEN ESTADO | NG: NECESITA CORRECCION | NA: NO APLICA |
|--|--|-----------------|-------------------------|---------------|
| DESCRIPCION | | | | |
| DOCUMENTOS (Permiso de Circulación, Revisión Técnica, Seguro Obligatorio, Etc.) | | | | |
| LUCES (altas, bajas, estacionamiento, intermitentes, freno, etc.) | | | | |
| NIVEL DE ACEITE | | | | |
| NIVEL ACEITE HIDRAULICO | | | | |
| NIVEL LIQUIDO DE FRENO | | | | |
| NIVEL DE REFRIGERANTE | | | | |
| ARRANQUE MOTOR | | | | |
| FRENSOS (estacionamiento, servicio, etc) | | | | |
| VIDRIOS (parabrisas, puertas, etc) | | | | |
| FUGAS DE AGUA (radiador, mangueras) | | | | |
| DIRECCION | | | | |
| CORTA CORRIENTE | | | | |
| ESCALERILLAS DE ACCESO, PASAMANOS CABINA | | | | |
| NUMERO INTERNO Y LOGO DE EMPRESA | | | | |
| ASEO GENERAL | | | | |
| BOCINA, ALARMA DE RETROCESO | | | | |
| ESPEJOS RETROVISORES | | | | |
| AIRE ACONDICIONADO | | | | |
| HOROMETRO | | | | |
| GATA, LLAVE DE RUEDA, CUÑAS, TRIANGULO, CONOS | | | | |
| CAJA DE HERRAMIENTAS | | | | |
| LLAVE DE CONTACTO | | | | |
| EXTINTOR | | | | |
| BOTIQUIN | | | | |
| FUNCIONAMIENTO ACCESORIOS (limpia parabrisa, radio, etc) | | | | |
| ASIENTO, CINTURON DE SEGURIDAD | | | | |
| BALIZA, PERTIGA | | | | |
| NEUMATICOS (delanteros y traseros) | | | | |
| NEUMATICO DE REPUESTO | | | | |
| LLANTAS, TUERCAS | | | | |
| ATRAPA CHISPAS | | | | |
| CADENA ANTIESTATICA | | | | |
| ESTADO DEL ESTANQUE DE ACEITE | | | | |
| ESTADO DE PISTOLAS SURTIDORAS | | | | |
| ESTADO DE LAS BOMBAS NEUMATICOS | | | | |
| ESTADO DE PLATAFORMA (Derriames) | | | | |
| REVISAR ESTADO DE LINEAS DEL SISTEMA DE AIRE | | | | |
| REVISAR NIVEL DE ESTANQUE DE ACEITES QUENADOS | | | | |
| REVISAR PUERTAS LATERALES DE PLATAFORMA | | | | |
| REVISAR NIVEL DE ESTANQUE DE ACEITE Y GRASA | | | | |
| COMPRESOR (Nivel de aceite, Etc.) | | | | |
| CONEXION DE AIRE | | | | |
| ESTADO DE SOLDADORA | | | | |
| ESTADO DE PLATAFORMA DE MANTENCION | | | | |
| OPERADORES | | | | |
| SE ENCUENTRA FISICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | | |
| SE ENCUENTRA PSICOLOGICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | | |
| CUENTA CON TODOS SUS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | | | | |
| OBJETIVO: El operador o conductor debera realizar diariamente el check list de su equipo o vehiculo indicando en las observaciones las anomalias detectadas para su atencion en taller. | | | | |
| OBSERVACIONES GENERALES | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL EQUIPO | | | VºBº NOMBRE Y FIRMA | |

|  CHECK LIST DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS | |  | |
|---|-------------------|---|---------------|
| RETROEXCAVADORA | | | |
| Código del Equipo | Horometro inicial | Fecha | |
| Marca / Modelo | Horometro final | Operador | |
| Tipo de Maquinaria | Kilometraje | Turno | |
| Patente | | | |
| CODIGOS | OK: BUEN ESTADO | NC: NECESITA CORRECCION | NA: NO APLICA |
| DESCRIPCION | OK | NC | NA |
| DOCUMENTOS (Revisión Técnica, Permiso de Circulación, Seguro Obligatorio, etc.) | | | |
| LUCES (altas, bajas, estacionamiento, intermitentes, freno interior cabina, etc.) | | | |
| PANEL DE INSTRUMENTOS | | | |
| MARCADORES DE NIVEL | | | |
| NIVEL DE ACEITE MOTOR | | | |
| NIVEL DE REFRIGERANTE | | | |
| NIVEL ACEITE HIDRAULICO | | | |
| NIVEL ACEITE TRANSMISION | | | |
| ARRANQUE MOTOR | | | |
| FRENOS (estacionamiento, servicio, etc) | | | |
| VIDRIOS (parabrisas, puertas, etc) | | | |
| FUGAS DE AGUA (radiador, mangueras) | | | |
| DIRECCION | | | |
| TRANSMISION | | | |
| ESCALERILLAS DE ACCESO, PASAMANOS CABINA | | | |
| NUMERO INTERNO Y LOGO DE EMPRESA | | | |
| ASEO GENERAL | | | |
| BOCINA | | | |
| ALARMA DE RETRÓCESO | | | |
| ESPEJOS RETROVISORES | | | |
| AIRE ACONDICIONADO | | | |
| HOROMETRO | | | |
| EXTINTOR | | | |
| BOTIQUIN | | | |
| LLAVE DE CONTACTO | | | |
| FUNCIONAMIENTO ACCESORIOS (limpia parabrisa, radio, etc) | | | |
| ASIENTO | | | |
| CINTURON DE SEGURIDAD | | | |
| BALIZA, PERTIGA | | | |
| NEUMATICOS (Delanteros, Traseros) | | | |
| LLANTAS | | | |
| TUERCAS | | | |
| BALDE FRONTAL | | | |
| ESTADO DE CALZAS O LABIOS DE BALDE | | | |
| SOPORTE DE SEGURIDAD BALDE FRONTAL | | | |
| BALDE DE EXCAVACION | | | |
| TRABA DE SEGURIDAD PARA TRANSPORTE | | | |
| PUNTO DE BLOQUEO | | | |
| PASADORES | | | |
| OPERADORES | | | |
| SE ENCUENTRA FISICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | |
| SE ENCUENTRA PSICOLOGICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | |
| CUENTA CON TODOS SUS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | | | |
| OBJETIVO: El operador/conductor deberá realizar diariamente el check list de su equipo indicando en las observaciones generales las anomalías detectadas para su atención en taller. | | | |
| OBSERVACIONES GENERALES | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL EQUIPO | | VºBº NOMBRE Y FIRMA | |

|  CHECK LIST DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS RODILLO COMPACTADOR | |  | |
|--|-------------------|---|---------------|
| Código del Equipo | Horometro inicial | Fecha | |
| Marca / Modelo | Horometro final | Operador | |
| Tipo de Maquinaria | Kilometraje | Turno | |
| Patente | | | |
| COURSES | OK: BUEN ESTADO | NC: NECESITA CORRECCION | NA: NO APLICA |
| DESCRIPCION | OK | NC | NA |
| DOCUMENTOS (Revisión Técnica, Permiso de Circulación, Seguro Obligatorio, etc.) | | | |
| LUCES (altas, bajas, estacionamiento, intermitentes, freno, interior cabina, etc.) | | | |
| NIVEL DE ACEITE MOTOR | | | |
| NIVEL ACEITE HIDRAULICO | | | |
| NIVEL ACEITE TRANSMISION | | | |
| NIVEL LIQUIDO DE FRENO | | | |
| NIVEL DE REFRIGERANTE | | | |
| CILINDRO HIDRAULICO (Flexibles) | | | |
| ARRANQUE MOTOR | | | |
| FRENOS (estacionamiento, servicio, etc) | | | |
| VIDRIOS (parabrisas, puertas, etc) | | | |
| CABINA | | | |
| FUGAS DE AGUA (radiador, mangueras) | | | |
| DIRECCION | | | |
| TRANSMISION | | | |
| ESCALERILLAS DE ACCESO, PASAMANOS CABINA | | | |
| NUMERO INTERNO Y LOGO DE EMPRESA | | | |
| ASEO GENERAL | | | |
| BOCINA | | | |
| ALARMA DE RETROCESO | | | |
| ESPEJOS RETROVISORES | | | |
| AIRE ACONDICIONADO | | | |
| HOROMETRO | | | |
| EXTINTOR | | | |
| BOTIQUIN | | | |
| LLAVE DE CONTACTO | | | |
| FUNCIONAMIENTO ACCESORIOS (limpia parabrisa, radio, etc) | | | |
| ASIENTO | | | |
| CINTURON DE SEGURIDAD | | | |
| BALIZA, PERTIGA | | | |
| NEUMATICOS TRASEROS | | | |
| LLANTAS | | | |
| TUERCAS | | | |
| ENGRASE RODILLO | | | |
| PUNTO DE BLOQUEO | | | |
| ESTADO DE SOPORTE DE RODILLOS (QUESOS) | | | |
| PASADORES | | | |
| CORREAS Y FLEXIBLES | | | |
| OPERADORES | | | |
| SE ENCUENTRA FISICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | |
| SE ENCUENTRA PSICOLOGICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | |
| CUENTA CON TODOS SUS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | | | |
| OBJETIVO: El operador/conductor debera realizar diariamente el check list de su equipo indicando en las observaciones las anomalias detectadas para su atencion en taller | | | |
| OBSERVACIONES GENERALES | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL EQUIPO | | VºBº NOMBRE Y FIRMA | |

|  CHECK LIST DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS | |  | |
|---|--------------------|---|---------------|
| CARGADOR FRONTAL | | | |
| Código del Equipo | Hicrometro inicial | Fecha | |
| Marca / Modelo | Hicrometro final | Operador | |
| Tipo de Maquinaria | Kilometraje | Turno | |
| Patente | | | |
| CODIGOS | OK: BUEN ESTADO | NC: NECESITA CORRECCION | NA: NO APLICA |
| DESCRIPCION | OK | NC | NA |
| DOCUMENTOS (Permiso de Circulación, Revisión Técnica, Seguro Obligatorio, Etc.) | | | |
| LUCES (altas, bajas, estacionamiento, intermitentes, freno, etc.) | | | |
| PANEL DE INSTRUMENTOS | | | |
| MARCADORES DE NIVEL | | | |
| NIVEL DE ACEITE MOTOR | | | |
| NIVEL ACEITE TRANSMISION | | | |
| NIVEL LIQUIDO DE FRENO | | | |
| NIVEL DE REFRIGERANTE | | | |
| NIVEL ACEITE HIDRAULICO | | | |
| ARRANQUE MOTOR | | | |
| FRENOS (estacionamiento, servicio, etc.) | | | |
| VIDRIOS (parabrisas, puertas, etc.) | | | |
| FUGAS DE AGUA (radiador, mangueras) | | | |
| DIRECCION | | | |
| TRANSMISION | | | |
| ESCALERILLAS DE ACCESO, PASAMANOS CABINA | | | |
| NUMERO INTERNO Y LOGO DE EMPRESA | | | |
| ASEO GENERAL | | | |
| BOCINA | | | |
| ALARMA DE RETROCESO | | | |
| ESPEJOS RETROVISORES | | | |
| AIRE ACONDICIONADO | | | |
| HOROMETRO | | | |
| EXTINTOR | | | |
| BOTIQUIN | | | |
| FUNCIONAMIENTO ACCESORIOS (limpia parabrisa, radio, etc.) | | | |
| ASIENTO | | | |
| CINTURON DE SEGURIDAD | | | |
| BALIZA, PERTIGA | | | |
| NEUMATICOS (delanteros y traseros) | | | |
| LLANTAS | | | |
| TUERCAS | | | |
| BALDE | | | |
| SOPORTE DE SEGURO DEL BALDE | | | |
| PUNTO DE BLOQUEO | | | |
| PASADORES | | | |
| ESTADO DE CALZAS | | | |
| OPERADORES | | | |
| SE ENCUENTRA FISICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | |
| SE ENCUENTRA PSICOLOGICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | |
| CUENTA CON TODOS SUS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | | | |
| OBJETIVO: El operador/conductor deberá realizar diariamente el check list de su equipo indicando en las observaciones generales las anomalías detectadas para su atención en taller. | | | |
| OBSERVACIONES GENERALES | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL EQUIPO | | VºBº NOMBRE Y FIRMA | |

| CODIGOS | | OK: BUEN ESTADO | NO: NECESITA CORRECCION | NA: NO APLICA | |
|--|--|-----------------|----------------------------|---------------|--|
| DESCRIPCION | | OK | NO | NA | |
| DOCUMENTOS (Permiso de Circulación, Revisión Técnica, Seguro Obligatorio, Etc.) | | | | | |
| LUCES (altas, bajas, estacionamiento, intermitentes, freno, etc.) | | | | | |
| PANEL DE INSTRUMENTOS | | | | | |
| MARCADORES DE NIVEL | | | | | |
| NIVEL DE ACEITE MOTOR | | | | | |
| NIVEL ACEITE TRANSMISION | | | | | |
| NIVEL LIQUIDO DE FRENO | | | | | |
| NIVEL DE REFRIGERANTE | | | | | |
| NIVEL ACEITE HIDRAULICO | | | | | |
| ARRANQUE MOTOR | | | | | |
| FRENOS (estacionamiento, servicio, etc) | | | | | |
| VIDRIOS (parabrisas, puertas, etc) | | | | | |
| FUGAS DE AGUA (radiador, mangueras) | | | | | |
| PUNTOS DE BLOQUEO | | | | | |
| ETIQUETAS DE SEGURIDAD | | | | | |
| ENGRASE | | | | | |
| SEGUROS DE PUNTAS | | | | | |
| CUBRE CANTONERAS | | | | | |
| ESCARIFICADORES | | | | | |
| PUNTAS / RUTER | | | | | |
| DIRECCION | | | | | |
| NEUMATICOS (delanteros y traseros) | | | | | |
| ESCALERILLAS DE ACCESO, PASAMANOS CABINA | | | | | |
| NUMERO INTERNO Y LOGO DE EMPRESA | | | | | |
| ASEO GENERAL | | | | | |
| BOCINA | | | | | |
| ALARMA DE RETROCESO | | | | | |
| ESPEJOS RETROVISORES | | | | | |
| AIRE ACONDICIONADO | | | | | |
| HOROMETRO | | | | | |
| EXTINTOR | | | | | |
| BOTIQUIN | | | | | |
| FUNCIONAMIENTO ACCESORIOS (limpie parabrisa, radio, etc) | | | | | |
| ASIENTO | | | | | |
| CINTURON DE SEGURIDAD | | | | | |
| BALIZA, PERTIGA | | | | | |
| CABINA | | | | | |
| TRANSMISION | | | | | |
| LLAVE CONTACTO | | | | | |
| PASADORES | | | | | |
| MANGUERAS HIDRAULICAS | | | | | |
| CILINDROS | | | | | |
| CUCHILLAS | | | | | |
| OPERADORES | | | | | |
| SE ENCUENTRA FISICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | | | |
| SE ENCUENTRA PSICOLOGICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | | | |
| CUENTA CON TODOS SUS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | | | | | |
| <p>OBJETIVO: El operador o conductor debera realizar diariamente el check list de su equipo o vehiculo indicando en las observaciones las anomalias detectadas para su atencion en taller</p> | | | | | |
| <p>OBSERVACIONES GENERALES</p> | | | | | |
| <p>•</p> | | | | | |
| <p>•</p> | | | | | |
| <p>•</p> | | | | | |
| <p>NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL EQUIPO</p> | | | <p>VºBº NOMBRE Y FIRMA</p> | | |

|  CHECK LIST DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS CAMION TOLVA | |  | | |
|--|-------------------|---|----|----|
| Código del Equipo | Horometro inicial | Fecha | | |
| Marca / Modelo | Horometro final | Operador | | |
| Tipo de Maquinaria | Kilometraje | Turno | | |
| Patente | | | | |
| CODIGOS OK: BUEN ESTADO NO: NECESITA CORRECCION | | NA: NO APLICA | | |
| DESCRIPCION | | OK | NC | NA |
| DOCUMENTOS (Permiso de Circulación, Revisión Técnica, Seguro Obligatorio, Etc.) | | | | |
| CATALOGOS | | | | |
| PATENTE (Delantera y Trasera) | | | | |
| RADIO MUSICAL | | | | |
| LUCES (altas, bajas, estacionamiento, intermitentes, freno, etc.) | | | | |
| NIVEL DE ACEITE | | | | |
| NIVEL ACEITE HIDRAULICO | | | | |
| NIVEL LIQUIDO DE FRENO | | | | |
| NIVEL DE REFRIGERANTE | | | | |
| CILINDRO LEVANTE TOLVA (Flexibles) | | | | |
| ARRANQUE MOTOR | | | | |
| FRENOS (estacionamiento, servicio, etc.) | | | | |
| VIDRIOS (parabrisas, puertas, etc.) | | | | |
| FUGAS DE AGUA (caldador, mangueras) | | | | |
| DIRECCION | | | | |
| CINTILLO CARDANICO | | | | |
| CORTA CORRIENTE | | | | |
| CILINDRO DE DIRECCION (Posibles fugas) | | | | |
| ESCALERILLAS DE ACCESO, PASAMANOS CABINA | | | | |
| NUMERO INTERNO Y LOGO DE EMPRESA | | | | |
| ASEO GENERAL | | | | |
| BOCINA | | | | |
| ALARMA DE RETROCESO | | | | |
| ESPEJOS RETROVISORES | | | | |
| AIRE ACONDICIONADO | | | | |
| HOROMETRO | | | | |
| GATA, LLAVE DE RUEDA, CUÑAS, TRIANGULO, CONOS | | | | |
| EXTINTOR | | | | |
| BOTIQUIN | | | | |
| FUNCIONAMIENTO ACCESORIOS (limpia parabrisa, radio, etc.) | | | | |
| ASIENTO | | | | |
| CINTURON DE SEGURIDAD | | | | |
| SENALETICA | | | | |
| BALIZA, PERTIGA | | | | |
| NEUMATICOS (delanteros y traseros) | | | | |
| NEUMATICO DE REPUESTO | | | | |
| LLANTAS | | | | |
| TUERCAS | | | | |
| SOPORTE SUJECION LEVANTE TOLVA | | | | |
| ESTADO TOLVA | | | | |
| SEGURO DE PORTALON | | | | |
| PUNTOS DE BLOQUEO | | | | |
| OPERADORES | | | | |
| SE ENCUENTRA FISICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | | |
| SE ENCUENTRA PSICOLOGICAMENTE BIEN PARA REALIZAR TRABAJOS | | | | |
| CUENTA CON TODOS SUS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL | | | | |
| OBJETIVO: El operador o conductor debera realizar diariamente el check list de su equipo o vehículo indicando en las observaciones las anomalías detectadas para su atención en taller. | | | | |
| OBSERVACIONES GENERALES | | | | |
| <hr/> <hr/> <hr/> | | | | |
| NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL EQUIPO | | VºBº NOMBRE Y FIRMA | | |

Agradecimientos

Agradezco el apoyo de todas las personas que estuvieron cerca de mí durante estos años de estudio y esfuerzo en la Universidad, principalmente de mis padres, hermanos y familiares cercanos que se sacrificaron y entregaron lo mejor para ayudarme a cumplir con los objetivos, metas y principalmente en el desarrollo de nuestro título de memoria.

Agradezco a mis amigos y compañeros por estar siempre ahí cuando necesité una mano y por hacer más llevadera la vida en la universidad, fueron el apoyo y ese empujón al momento de estudiar y enfrentar los retos que se nos cruzan cada día.

Gracias también a Daniela, mi pareja que me entregó la motivación para mejorar como profesional, entregándome fuerzas cada día ante la vida laboral y que siempre buscó la forma de ayudarme haciendo que este momento llegara a ser realidad.

Gracias a los académicos, que entregaron sus conocimientos con gran esfuerzo y dedicación, principalmente a Don Alex Medina quien sin duda fue el pilar para poder realizar esta memoria, entregando todo su conocimiento, tiempo y consejos para mejorar en cada momento.

Agradezco haber trabajado con mi compañero José Carrasco, tu dedicación fue fundamental para lograr el cumplimiento de esta etapa en nuestras vidas.

Y por último agradecer a la empresa JC limitada, que siempre creyó en nosotros y nos entregaron tiempo e información fundamental para el desarrollo de la memoria actual.

A todos les doy las gracias porque formaron parte del desarrollo de mi vida profesional y espero no dejar a nadie afuera, sé que hay mucha gente a quien no nombré ahora pero deben saber que tengo presente el apoyo ofrecido por todos, se agradece siempre contar con ustedes.

Francisco Muñoz A.

Agradezco primero que todo a mi familia que me apoyo en todo lo que pudo durante estos años de universidad, también agradezco a mi profesor Alex Medina por la paciencia y dedicación, como también compromiso que sin duda sin el no habíamos podido realizar nuestro trabajo.

Agradezco también a las grandes personas que conocí durante estos años de universidad y que compartí con ellos, a la empresa JC limitada que creyó en nuestra propuesta.

Agradezco a los docentes de la universidad que me entregaron las herramientas para ser un mejor profesional.

Gracias a todos mis amigos que siempre me apoyaron y levantaron el animo cuando estuve triste.

Agradezco haber trabajado con mi compañero Francisco Muñoz por ser una gran persona tranquila y servicial como también, una gran persona.

Sin mas que decir me despido y disculpen por no colocar sus nombres los que tuvieron directa influencia en esta tesis pero ustedes saben que se los agradezco de todo corazón.

José Carrasco S.

