

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRESTADORA DE SERVICIO DE COSECHA MECANIZADA DE ARROZ (*Oryza
sativa*) EN LA MOJANA SUCREÑA**

ALUMNOS

MIGUEL ANGEL ALTAMAR MIRANDA

WENDY CANTERO MESTRA

**UNIVERSIDAD DE CORDOBA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
JURIDICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ADMINISTRACIÓN
EN FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
MONTERÍA-CORDOBA 2019**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRESTADORA DE SERVICIO DE COSECHA MECANIZADA DE ARROZ (*Oryza
sativa*) EN LA MOJANA SUCREÑA**

ALUMNOS

MIGUEL ANGEL ALTAMAR MIRANDA

WENDY CANTERO MESTRA

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el título de Administrador
en Finanzas y Negocios Internacionales**

DIRECTOR: MG. NESTOR VANEGAS BUELVAS

**UNIVERSIDAD DE CORDOBA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
JURIDICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ADMINISTRACIÓN
EN FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES**

MONTERÍA-CORDOBA 2019

Contenido

1	Introducción.....	8
2	Resumen ejecutivo.....	10
3	Referente teórico y conceptual	11
3.1	Referente teórico.	11
3.1.1	Cosecha mecanizada.....	11
3.1.2	Creación de empresa.	11
3.2	Referente conceptual.....	14
3.2.1	Cosecha mecanizada.....	14
3.2.2	Cosechadora.	14
3.2.3	Eficiencia.....	15
3.2.4	Competencia.....	15
3.2.5	Demanda.....	15
3.2.6	Eficacia.....	15
3.2.7	Estudio administrativo.....	15
3.2.8	Estudio de mercado.	16
3.2.9	Estudio técnico.	16
3.2.10	Mercado.....	16
3.2.11	Mercado potencial.	16
3.2.12	Oferta.....	16
4	Módulo de mercado	17
4.1	Producto/servicio.....	17
4.2	Consumidor final.....	17
4.3	Delimitación del área geográfica.....	18

4.4	Análisis de demanda.....	19
4.4.1	Tamaño de la muestra.....	20
4.4.2	Cuestionario.....	20
4.4.3	Calculo de la demanda actual.....	22
4.4.4	Proyección de la demanda actual.....	25
4.5	Análisis de la oferta.....	26
4.5.1	Cuestionario.....	26.
4.5.2	Cálculo de oferta actual.....	27
4.5.3	Proyección de la oferta actual.....	28
4.6	Determinación de la demanda insatisfecha.....	29
4.6.1	Tipo de demanda.....	29
4.6.2	Proyección de la demanda insatisfecha.....	29
4.7	Análisis de precios.....	30
4.8	Canales de comercialización.....	31
4.9	Estrategia publicitaria.....	31
5	Modulo técnico organizacional.....	32
5.1	Tamaño del proyecto.....	32
5.2	Localización.....	33
5.3	Distribución en planta.....	36
5.4	Proceso de producción.....	36
5.5	Naturaleza jurídica.....	37
5.6	Misión.....	37
5.7	Visión.....	38
5.8	Organigrama.....	38
5.9	Manual de funciones.....	39

5.10	Imagen corporativa.....	43
6	Módulo de impacto.....	44
7	Modulo financiero.....	46
7.1	Inversiones	46
7.2	Costos operacionales.....	47
7.3	Evaluación financiera del proyecto.....	48
8	Fuentes de financiación.....	65
9	Conclusiones.....	66
10	Recomendaciones	68
11	Referencias bibliográficas.....	69
12	Anexos	71
12.1.1	Reglamento interno de trabajo.....	82

Lista de tablas

Tabla 1 Tamaño de la muestra representativa para calcular la demanda..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2 Porcentaje de productores que optan por la cosecha mecanizada de su cultivo.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3 Estimación del número de hectáreas por productor encuestado. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4 Número de hectáreas cultivadas y frecuencia..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5 Proyección de la demanda, realizada a 5 años..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6 Producción y frecuencia de prestadores del servicio de cosecha mecanizada.....**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 7 Proyección de la oferta actual del servicio de cosecha mecanizada.**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 8 Proyección de la demanda insatisfecha de cosecha mecanizada. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 9 Resultados de cuestionario a productores y clientes del servicio. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 10 Inversión en terreno y obras físicas. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 11 Inversiones en maquinaria y equipos..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 12 Inversión en muebles y enseres. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 13 Costos de mano de obra. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 14 Costos de producción y operación. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 15 Costos de servicios del primer año de operación..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 16 Remuneración al personal administrativo.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 17 Gastos por depreciación.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 18 Otros gastos administrativos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 19 Gastos de venta.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 20 Amortización de gastos diferidos.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 21 Distribución de costos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 22 Programa de inversión fija del proyecto.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 23 Inversión en capital de trabajo.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 24 Programa de inversión.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 25 Valores residuales de los activos.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 26 Flujo neto de inversiones.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 27 Presupuesto de ingresos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 28 Presupuesto de gastos de administración.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 29 Presupuesto de costos directos de producción.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 30 Presupuesto de gasto de venta.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 31 Presupuesto de costos operacionales.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 32 Flujo neto de operación.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 33 Flujo neto del proyecto.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 34 Estado de resultados.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 35 Balance general.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 36 Valor Presente Neto.	¡Error! Marcador no definido.

1 Introducción

La Mojana es una región ubicada al norte de Colombia, comprende once municipios en cuatro departamentos: Antioquia (Nechí); Bolívar (Magangué, Achí y San Jacinto del Cauca); Córdoba (Ayapel) y Sucre (San Marcos, Guaranda, Majagual, Sucre, Caimito y San Benito Abad) para el caso del departamento de Sucre estos municipios lo ubican como uno de los productores de arroz más importantes en el país. Lo anterior debido a que las condiciones edafoclimáticas y geográficas son las aptas para este cultivo.

Según el censo nacional agropecuario (2015) anualmente se siembran en la Mojana Sucreña aproximadamente 23,764 hectáreas (de ahora en adelante: ha), de las cuales se logra cosechar aproximadamente 20,000 ha, dejando una diferencia de casi 4000 ha sin cosechar. Para el segundo semestre del año 2016 se perdieron en el departamento de sucre cerca de 3,000 ha (Hectáreas) por falta maquinaria para la cosecha (El Herald, 2016); no obstante, la poca oferta del servicio de maquinaria de cosecha hace que los costos de alquiler de maquinaria agrícola para una cosecha mecanizada sean elevados para los pequeños productores de la zona, que deben enfrentarse año tras año a un costo de oportunidad muy elevado. Los productores de arroz deben elegir incurrir en un costo aproximado de 9,000 pesos por bulto de arroz cosechado, una cosecha de forma artesanal o en el peor de los casos perder la cosecha casi en su totalidad, agregado a eso la maquinaria con la que se cuenta son modelos prácticamente obsoletos e ineficientes.

Según Amezcua (1999), La tecnificación y mecanización de la agricultura en Colombia, se desarrolla con un alto grado de atraso tecnológico, tienen un elevado costo y baja eficiencia. Adicionalmente el impacto negativo producido por el mal uso de los recursos representa un alto nivel de degradación de estos

El gobierno, por medio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ha desarrollado diferentes programas con el fin de resolver esta problemática, entre los programas existentes, se encuentran los créditos que se les ofrece a los productores por medio de FINAGRO y diferentes entidades bancarias, pero estos exigen un sin número de requisitos y trámites, que por lo general los productores no realizan, por falta de acompañamiento.

El Ministerio de Agricultura también planteó la alternativa de enviar unas maquinarias por medio de otros gremios para que se pueda recoger la cosecha a tiempo, pero esto fue una solución a corto plazo lo que no soluciona el problema de una manera definitiva. Entonces se hace necesario para el desarrollo socioeconómico de la región, que se optimicen los procesos productivos de los cuales depende su economía; siendo la mecanización de la producción agrícola uno de los factores de optimización de los procesos productivos. La creación de una empresa que sirva como generadora de empleo y desarrollo para una comunidad en específica y que indirectamente genera un impacto positivo en los emprendedores y los futuros clientes. Ante lo anteriormente planteado se formuló la pregunta de investigación ¿Es factible la creación de una empresa prestadora de servicio de cosecha mecanizada de arroz para la Mojana sucreña?, mejorando así la eficiencia de la cosecha y rentabilidad de los cultivos para los productores de arroz de esta región.

2 Resumen ejecutivo

Empresa: Oryza S.A.S.

Ubicación: Municipios de Majagual, Guaranda y San Benito Abad.

Oportunidad de negocio: Ofrecer a los productores de arroz de la Mojana sucreña el servicio de cosecha mecanizada de su cultivo, con cosechadoras de modelos actuales y por ende más eficientes en el proceso.

Competidores: En la actualidad se cuenta con un aproximado de 50 prestadores del servicio de cosecha en la Mojana sucreña, cabe resaltar que, con cosechadoras que oscilan entre los 55 a 20 años de antigüedad.

Servicio: Cosecha mecanizada de arroz.

Precio: 120,000 por tonelada cosechada.

Presupuesto de inversión: La inversión fija es de 2,792,070.

Rentabilidad: La evaluación financiera del proyecto sustenta que la TIR es equivalente a 12,71%; la relación B/C es 1,36 y el Valor Presente Neto (VPN) corresponde a 739,514,466.

3 Referente teórico y conceptual

3.1 Referente teórico.

3.1.1 Cosecha mecanizada.

La cosecha de arroz es un subproceso dentro del proceso productivo de arroz, consistente en cortar la espiga o panícula que contiene los granos de arroz y desgranarlos, desechando las impurezas y restos de la planta y aprovechando sólo el arroz paddy (en cáscara) que es el producto final del proceso de cosecha, puede llevarse a cabo manual o mecánicamente mediante el uso de cosechadoras o combinadas de alta eficiencia y tecnología, alcanzando velocidades de cosecha y cobertura de área que manualmente no se alcanzarían, así como mejoramiento del rendimiento del cultivo gracias a su alta eficiencia. La cosecha de este cereal se lleva a cabo aproximadamente 120 días después de la siembra del cultivo, y sería recomendable que el consumidor solicite el servicio con antelación para una idónea planificación y prestación de este.

3.1.2 Creación de empresa.

Para llevar a cabo la creación de empresas es indispensable formular un proyecto de inversión, el cual según Baca Urbina (2010) el proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podría producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

Contreras (1999) define el proyecto como el conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos económicos a un centro o unidad productora donde serán transformados en determinados bienes o servicios.

Para Méndez (2004) un proyecto de desarrollo es el análisis cuidadoso de una idea que puede surgir de una persona o grupo de personas del sector público o privado y en cualquier

sector de la economía, para crear una unidad productiva de bienes y/o servicios en beneficio, tanto de los interesados en la idea como de la población a la cual va dirigido el proyecto.

Los estudios que se deben llevar a cabo para la creación de la empresa según Contreras (1999) son:

Estudio de Mercado. La realización del estudio de mercado para un producto, ya sea bien o servicio, tiene enorme importancia en la formulación del proyecto, ya que será la base a partir de la cual se podrán continuar los restantes estudios. Los datos que suministra se constituyen en requisitos indispensables para los estudios de tipo técnico y financiero del proyecto.

El estudio de mercado le permitirá establecer las cantidades del bien o del servicio, procedentes del proyecto, que la comunidad de una región o zona geográfica estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Además, facilitará el conocimiento de las necesidades y características de los consumidores potenciales, de los canales de distribución, estrategias de promoción y publicidad, evolución de la demanda, condiciones de los proveedores, etc.

Con el estudio de mercado se busca probar que existe un número suficiente de consumidores o usuarios, que cumplen ciertos requisitos para constituir una demanda que justifique la producción de un bien o la prestación de un servicio en un período de tiempo determinado.

Los componentes del estudio de mercado son: Producto, Usuarios o consumidores, Delimitación del área geográfica, Análisis de la Demanda, Análisis de la Oferta, Determinación del tipo de Demanda, Precios, Comercialización y Mercado de Insumos.

Estudio Técnico. A través del Estudio Técnico se diseña la función de producción óptima que mejor utiliza los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea este un bien o un servicio. Este estudio indica cuando, donde, cuanto, cómo y con qué producir el producto o el servicio que se va a ofrecer en la empresa. Los componentes de este estudio son: Determinación del tamaño de planta, Localización de la planta, Distribución en planta, Proceso productivo, Maquinarias y equipos necesarios.

Estudio Administrativo. Uno de los aspectos que pueden constituirse en un momento dado en un factor determinante del éxito o fracaso de una empresa es la organización empresarial. En el Estudio Administrativo, se realizan los siguientes elementos: Constitución jurídica de la empresa, Misión, Visión, Estructura organizacional, Manual de funciones, Reglamento interno de trabajo e Imagen corporativa.

Estudio Financiero. En el estudio financiero se determina el monto de los recursos financieros en el proyecto de creación de empresas, además se proyectan los resultados financieros en el período de evaluación. El estudio financiero comprende: Inversiones fijas requeridas, Costos y Gastos, Punto de Equilibrio, Capital de Trabajo, Flujo Neto de Inversión, Proyecciones Financieras, Flujo Neto de Operación y Flujo Neto del Proyecto.

Evaluación del Proyecto. Los pasos desarrollados en los Estudios de Mercado, Técnico, Administrativo y Financiero permiten completar la formación del proyecto, se procede entonces a efectuar su evaluación. Para que un proyecto cualquiera sea aceptado debe estar plenamente justificado desde el punto de vista privado y social, debe ofrecer un retorno que sea lo suficiente atractivo para la inversión privada; así mismo deben identificarse los beneficios sociales que genera el proyecto ya sea de manera directa o indirecta.

La evaluación va a permitir decidir si se lleva a cabo o no el proyecto. Existe 3 tipos de evaluación de proyectos: Financiera, Económica y Social. La Evaluación Financiera establece los aspectos a favor y en contra de los proyectos de inversión desde el punto de vista de los inversionistas del sector privado. La Evaluación Económica está basada en los beneficios y costos que afectan positiva o negativamente a la comunidad, su objetivo es medir el impacto del proyecto sobre el bienestar nacional. La Evaluación Social complementa la evaluación económica y tiene que ver con el valor de las metas deseadas para la sociedad.

3.2 Referente conceptual

3.2.1 Cosecha mecanizada.

Según la FAO (2003) la cosecha es la separación de la planta madre de la porción vegetal de interés comercial, en nuestro caso, separar los granos de arroz de la planta. La cosecha mecanizada tiene como ventaja la rapidez y un menor costo por tonelada recolectada, pero al ser destructiva, sólo puede ser utilizada en cultivos de maduración concentrada. La preparación para el mercado (clasificación, limpieza, empaque) y venta también debe estar adaptado para manejar grandes volúmenes.

3.2.2 Cosechadora.

Se denomina cosechadora a una máquina dedicada a realizar labores de recolección de productos agrícolas. El 90% de los productos en los cuales se utiliza son cereales como arroz, maíz, trigo, cebada y otros, aunque también puede recolectar oleaginosas, proteaginosas y otros cultivos tales como algodón o productos forestales.

3.2.3 Eficiencia.

Es la habilidad de contar con algo o alguien para obtener un resultado. El concepto también suele ser equiparado con el de fortaleza o el de acción o bien sea, la proporción entre el logro de resultados y los insumos requeridos para conseguirlos.

3.2.4 Competencia.

Cuando existe un número grande de empresas que operan en el mercado y cuyo producto es homogéneo, la información es completa para todos los que operan en el mercado, tanto oferentes como demandantes, y tanto el precio como la cantidad está definida por la oferta y la demanda del mercado.

3.2.5 Demanda.

Es la cantidad de bienes y servicios (o factores) que un comprador puede adquirir y desea hacerlo en un periodo de tiempo dado y a diferentes precios, suponiendo que otras cosas, tales como el ingreso del comprador, la publicidad y los precios de otros bienes, le permanecen constantes.

3.2.6 Eficacia.

Hace referencia a la consecución de las metas.

3.2.7 Estudio administrativo.

Su fin es definir las necesidades del perfil del grupo empresarial y de personal que el negocio exige, las estructuras y estilos de dirección, los mecanismos de control, las políticas de administración de personal y de participación del grupo empresarial en la gestión y los resultados contando con todos estos elementos.

3.2.8 Estudio de mercado.

Tiene por objeto determinar con un buen nivel de confianza los siguientes aspectos: la existencia real de clientes, para los productos o servicios que van a producirse, la disposición de ellos para pagar el precio establecido, la determinación de la cantidad demandada en términos de poder elaborar una proyección de ventas, la aceptación de las formas de pago, la validez de los mecanismos de mercadeo y ventas, la identificación de los canales de distribución que se van a usar, y de las ventajas y desventajas competitivas, etc.

3.2.9 Estudio técnico.

Tiene como finalidad definir la posibilidad de lograr el producto o servicio deseado en la cantidad, con calidad y el costo requerido. Esto origina la necesidad de identificar procesos productivos, proveedores de materias primas, equipos, tecnología, recursos humanos, suministros, sistemas de control, formas de operación, consumos unitarios de materias primas, insumos y servicios, distribución de planta y equipos, requerimientos de capacitación del recurso humano, etc.

3.2.10 Mercado.

Grupo de personas que esta dispuestas a consumir algún producto o servicio.

3.2.11 Mercado potencial.

Es el grupo de personas donde va enfocado el producto o servicio específico.

3.2.12 Oferta.

Es la cantidad de bienes y servicios o factores que un vendedor puede ofrecer y desea hacerlo, en un periodo dado de tiempo y a diferentes precios, y los demás factores permanecen constantes.

4 Módulo de mercado

4.1 Producto/servicio.

Descripción del servicio

El servicio que se prestará será el de llevar a cabo el proceso de cosecha del cultivo de arroz mediante el uso de maquinaria moderna y apta para dicho proceso, así como de personal capacitado para manipularla, es válido resaltar ciertos aspectos relevantes de dicho servicio, como que la maquinaria para cosecha será llevada al sitio del cultivo una vez sea planificado y acordada la prestación del servicio, por lo que, el productor o consumidor final del servicio no se verá en la tarea de transportar ni mucho menos manipular la maquinaria de cosecha, todo ello será llevado a cabo por la empresa prestadora del servicio.

La cosecha de arroz es un subproceso dentro del proceso productivo de arroz, consistente en cortar la espiga o panícula que contiene los granos de arroz y desgranarlos, desechando las impurezas y restos de la planta y aprovechando sólo el arroz paddy (en cáscara) que es el producto final del proceso de cosecha, puede llevarse a cabo manual o mecánicamente mediante el uso de cosechadoras o combinadas de alta eficiencia y tecnología, alcanzando velocidades de cosecha y cobertura de área que manualmente no se alcanzarían, así como mejoramiento del rendimiento del cultivo gracias a su alta eficiencia. La cosecha de este cereal se lleva a cabo aproximadamente 120 días después de la siembra del cultivo, y sería recomendable que el consumidor solicite el servicio con antelación para una idónea planificación y prestación de este.

4.2 Consumidor final.

El agricultor- empresario: Es el agente económico que asume la iniciativa y soporta el riesgo inherente de hacer una empresa. Como empresario, contrata, fija el objetivo y el plan de

producción y venta, distribuye las tareas, supervisa, en fin, toma las decisiones importantes de acuerdo con sus intereses, y se responsabiliza de los resultados. No percibe un salario, sino una remuneración variable, llamada beneficio empresarial, que depende del éxito de la empresa o actividad productiva (Castillo, 2014).

El productor de arroz de la Mojana sucreña como cualquier otro productor de granos básicos u otros cultivos, lleva a cabo una actividad empresarial como lo es la producción agrícola y que debe efectuar una inversión, recuperar la inversión, incurrir en otros gastos y obtener utilidades de una manera que le permitan a su actividad productiva mantenerse en el tiempo, competir en el mercado y ser rentable. Y para lograr todo ello debe garantizar que su proceso productivo sea eficiente, es decir, disminuir los costos por unidad de área o bien sea, aumentar la producción en relación a los costos incurridos en el proceso, y a veces eso implica una innovación o introducción de tecnologías al proceso, como lo es el pasar de cosechar mecánicamente con maquinaria obsoleta y por ende ineficiente a solicitar un servicio de cosecha con maquinaria moderna y de alta eficiencia de trabajo, por tanto la prestación la prestación del servicio de cosecha mecanizado va dirigido a los productores de arroz de la Mojana sucreña.

4.3 Delimitación del área geográfica.

La Mojana sucreña comprende los municipios de (San Marcos, Guaranda, Majagual, Sucre, Caimito y San Benito Abad). Estos municipios pertenecen al departamento de Sucre el cual está situado en el norte del país, en la región de la llanura del Caribe; localizado entre los 10°08'03'' y 08°16'46'' de latitud norte y los 74°32'35'' y 75°42'25'' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 10.670 km² lo que representa el 0.9 % del territorio nacional. Limita por el Norte y Este con el departamento de Bolívar, por el Sur con los departamentos de Córdoba y

Bolívar, y por el Oeste con el departamento de Córdoba y el mar Caribe. La Mojana sucreña, según el Censo Nacional Agropecuario (2015) posee un área cultivada de arroz de 23,500 hectáreas.

4.4 Análisis de demanda

Según cifras de El último censo nacional agropecuario, encontramos que se cultivaron aproximadamente un área de 23.500 hectáreas de arroz en la Mojana sucreña. Esta cifra la tomaremos como referencia para determinar el tamaño de la muestra.

Para determinar el número de los encuestados a realizar, se utilizó un método aleatorio simple el cual es un modelo estadístico adecuado para determinar el tamaño de la muestra para poblaciones finitas cuando se estiman proporciones.

$$n = \frac{Z^2 Npq}{e^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

Z= Variable de Confianza → 95% = 1,96

p= Probabilidad de Éxito (50%) → 0,5

q= Probabilidad de Fracaso (50%) → 0,5

e= Margen del Error 5%→0,05

N= Tamaño de la Población → # de hectáreas de arroz cosechadas en la Mojana sucreña

$$n = \frac{(1,96)^2 (23,500)(0,5)(0,5)}{(0,05)^2 (23500-1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)} = 378$$

4.4.1 Tamaño de la muestra.

Tamaño de la muestra es de 378 aproximadamente, lo que quiere decir que el número de encuestas será el necesario para cubrir un área de cultivo de 378 hectáreas. La adquisición de la información se hará mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración de los productores de arroz de la Mojana sucreña.

4.4.2 Cuestionario.

ENCUESTA PARA CONOCER LA FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRESTACION DE SERVICIO DE COSECHA MECANIZADA DE ARROZ EN LA MOJANA SUCREÑA

Objetivo:

Determinar la aceptación de la creación de una empresa de servicios de cosecha
Mecanizada de arroz.

Nombre del productor/Empresa:

CC/NIT: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

1. ¿Cosecha su cultivo de arroz mecánicamente?

Sí _____ No _____

2. ¿Qué cantidad de hectáreas cultiva al año?

3. ¿Cuántas veces al año cultiva?

1 veces _____ 2 vez _____

4. ¿Cosecha la totalidad de su cultivo?

SI_____ NO_____

5. ¿ha dejado de cosechar área de cultivo por falta de maquinaria? (Responder si la respuesta a la pregunta 4 fue afirmativa)

Si___ cantidad _____ No ___

6. ¿cuál es el promedio de producción por hectárea de arroz cosechada mecánicamente que obtuvo en la última cosecha?

Bultos/tonelada_____ toneladas/ha _____

7. ¿Cuenta usted con maquinaria propia para cosechar sus cultivos de arroz?

SI_____ NO_____

8. ¿Qué tarifa paga usted por el servicio de cosecha de arroz mecanizado? (responder si la respuesta a la pregunta 7 fue negativa)

Bulto _____ Tonelada _____

9. ¿Está usted satisfecho con el servicio con el servicio de cosecha mecanizada que ha recibido hasta el momento?

Sí_____ No_____

10. ¿Conoce usted las ventajas de cosechar su cultivo con maquinaria moderna?

Si ____ No ____.

11. ¿estaría dispuesto a contratar el servicio de cosecha mecanizado de arroz? A una empresa nueva en la región que tenga maquinaria nueva, personal especializado para la prestación del servicio y la técnica (granel) que se utilizara para la prestación del servicio podría aumentar considerablemente el rendimiento de su cultivo hasta en un 15 %.

Sí ____ No ____

12. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por la prestación de nuestro servicio? responder si el resultado de la pregunta # 11 fue afirmativa

Tonelada _____

4.4.3 Cálculo de la demanda actual.

Para el cálculo de la demanda se tomaron los resultados de las preguntas 1, 2,3 y 7 las cuales muestran si actualmente utilizan el productor cosecha su cultivo mecánicamente, la cantidad de cultivo susceptible a ser cosechado, la frecuencia de cultivo por año y si cuentan con maquinaria propia para la cosecha de su cultivo respectivamente.

El número de productores de arroz encuestados, necesarios para cubrir un área de cultivo de 378 ha resulto ser de 43 productores.

Tabla 1

Tamaño de la muestra representativa para calcular la demanda.

N: Población de estudio	23500
n: Tamaño de la muestra	378
i= Índice de crecimiento del sector	2%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Porcentaje de productores de arroz de la Mojana sucreña que optan por la cosecha mecanizada de su cultivo.

SI COSECHA MEC.	HECTAREAS COSECH MEC.	NO COSECHA MEC.
38		5
88%	20767,44	12%

Fuente: Elaboración propia

El 88% de los encuestados manifestó cosechar su cultivo por medio de la utilización de maquinaria, aproximadamente 20.767 ha que de ahora en adelante se convierte en la población total (N) del presente estudio de factibilidad (N).

Tabla 3

Estimación del número de hectáreas por productor encuestado.

# HECTAREAS CULT.	# PRODUCTORES
2	15
3	7
5	4
20	4
24	3
30	4
50	1
393	38

Fuente: Elaboración propia

Los 38 productores de arroz encuestados que manifestaron cosechar mecánicamente su cultivo, suman un área de cultivo de 393 hectáreas suficientes para cubrir el tamaño de muestra (n=378) necesario para el análisis de demanda.

Tabla 4

Número de hectáreas cultivadas y frecuencia.

Núm. hectáreas cult.	Núm. productores	1 vez	2 veces
2	15	3	12
3	7	2	5
5	4		4
20	4		4
24	3		3
30	4		4
50	1		1
393	38	5 (13%)	33 (87%)
Núm. hectáreas 1 vez	hectáreas 2 veces	% ha 1 vez	% ha 2 veces
6	24	2%	6%
6	15	2%	4%
	20		5%
	80		20%
	72		18%
	120		31%
	50		13%
12	381	4%	96%

Fuente: Elaboración propia

De los 38 encuestados que cosechan mecánicamente sus cultivos 33 es decir el 87%, manifestaron sembrar 2 veces por año y 5 (13%) manifestaron hacerlo 1 vez. Lo cual puede verse reflejado en los datos depositados en la tabla 4.

El 13% de los productores encuestados siembra el 4% del área de cultivo cosechado mecánicamente (1 vez al año), el 87% siembra el 96% del área de cultivo que se cosecha de forma mecánica y lo hace 2 veces al año.

Para calcular la demanda actual aplicaremos la siguiente operación, donde la población total de estudio (N) = 20.767,44

$$DA = \% ha * N * Frecuencia$$

$$D/A = 0,04 * 20.767,44 * 1 = 830,70$$

$$D/A = 0,96 * 20.767,44 * 2 = 39.873$$

La demanda actual será la sumatoria del área de cultivo que se siembra 1 vez más el área de cultivo que se siembra dos veces al año

$$D/A = 830 + 39.873 = 40.704$$

4.4.4 Proyección de la demanda actual.

Tabla 5

Proyección de la demanda, realizada a 5 años.

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA
1	41518,26977
2	42348,63516
3	43195,60787
4	44059,52002
5	44940,71042

Fuente: Elaboración propia.

Para la proyección de la demanda se utilizó la siguiente fórmula.

$$DF = DA * (1 + i)^t$$

Donde:

DF= Demanda futura

D/A= Demanda actual

i= Índice de crecimiento del sector (2%)

t= Número De periodo.

4.5 Análisis de la oferta.

Para el cálculo de la oferta se realizará un análisis de la cantidad de servicio que prestan los operadores de maquinaria para la cosecha de arroz en la región.

Se tomara la premisa que actualmente alrededor de 50 cosechadoras prestan el servicio de cosecha mecanizada de arroz en la región Mojana Sucreña, esta estimación se hace teniendo en cuenta los resultados de la encuesta realizada a 5 de estos prestadores de servicio los cuales coincidieron que el número de prestadores del servicio de cosecha esta alrededor de 50 , la encuesta también nos permitió observar la capacidad de producción de estos prestadores lo que nos permitirá hacer una aproximación de la oferta actual es decir la capacidad de prestación de servicio que tienen operadores de cosechadoras en la Mojana sucreña.

4.5.1 Cuestionario.

ENCUESTA PARA CONOCER LA FACTIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DEDICADA A LA PRESTACION DE SERVICIO DE COSECHA
MECANIZADA DE ARROZ EN LA MOJANA SUCREÑA

Objetivo:

Determinar la aceptación de la creación de una empresa de servicios de cosecha
Mecanizada de arroz.

Nombre del productor/Empresa:

CC/NIT: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

1. ¿presta el servicio de cosecha mecanizada?
2. ¿Cuántas veces al año presta el servicio de cosecha mecanizada?
3. ¿Cuál es el promedio de ha cosechadas por temporada?
4. ¿Qué modelo de maquina usa para prestar el servicio?
5. ¿Qué tarifa cobra por el servicio?
6. ¿tiene conocimiento de cuantos prestadores de servicio hay en la región?

4.5.2 Cálculo de oferta actual

El cálculo de se realizó utilizando los resultados de la pregunta #3 del cuestionario, el cual muestra los promedios de producción de los prestadores de servicio de cosecha de los prestadores de servicio encuestados.

Para calcular la demanda actual aplicaremos la siguiente operación.

$$OA = \% \text{ Prest. de servicio} * N * \text{promedio de Produccion} * \text{Frecuencia}$$

Donde:

N= 50; Estimación del total de prestadores del servicio de cosecha mecanizada en la región.

Tabla 6

Producción y frecuencia de prestadores del servicio de cosecha mecanizada en la Mojana sucreña.

Frecuencia	prestadores de servicio			promedio de producción	o/a
1vez	0	A	20%	250	5000
2veces	5	B	20%	300	6000
		C	20%	350	7000
		D	20%	380	7600
		E	20%	400	8000
TOTAL			100%	336	33600

Fuente: Elaboración propia.

Se determinó una demanda actual de 33600 hectáreas de arroz cosechadas anualmente.

4.5.3 Proyección de la oferta actual.

La proyección de la oferta actual se realizó aplicando la siguiente operación.

$$Of = OA * (1 + i)^t$$

Donde:

i= índice de crecimiento del sector (2%)

t= número de periodo

El cálculo se realizó utilizando las herramientas de Microsoft Excel.

Tabla 7

Proyección de la oferta actual del servicio de cosecha mecanizada en la Mojana sucreña.

AÑOS	O/F
1	34272,00
2	34957,44
3	35656,59
4	36369,72
5	37097,11

Fuente: Elaboración propia.

4.6 Determinación de la demanda insatisfecha.

4.6.1 Tipo de demanda.

La demanda insatisfecha es el resultado de la resta de la demanda actual y la oferta actual.

$$DI = DA - OA$$

$$DI = 40.704 - 33.600; DI = 7.104$$

Existe una demanda insatisfecha aproximada de 7, 104 ha sin cosechar anualmente en la Mojana sucreña.

Con los resultados recolectados en la encuesta realizada a los productores de arroz de la Mojana Sucreña (pregunta del cuestionario # 5) determinamos que de las ha que se dejan de cosechar anualmente en la Mojana Sucreña, aproximadamente el 50% es a causa de la falta de maquinaria y el mal estado de las mismas, lo que significa que la demanda insatisfecha que compete al presente estudio es el 50% del total de ha que se deja de cosechar.

$$(7.104 \text{ ha} * 50\% = 3552 \text{ ha}).$$

4.6.2 Proyección de la demanda insatisfecha

Se realizó una estimación de la demanda insatisfecha, en la cual se buscó proyectar a los cinco años próximos, así como puede observarse en la Tabla 8.

Tabla 8 *Proyección de la demanda insatisfecha de cosecha mecanizada en la Mojana sucreña.*

AÑO	1	2	3	4	5
D/proyectada	41861	42698	43552	44423	45312
Año	1	2	3	4	5
O/proyectada	34272	34957	35656	36369	37097
Año	1	2	3	4	5
D/insatisfecha	7589(50%)	7741(50%)	7896(50%)	8054(50%)	8215(50%)
D/insatisfecha total	3794,5	3870,5	3948	4027	4107,5

Fuente: Elaboración propia

4.7 Análisis de precios.

Tabla 9 *Resultados de cuestionario a productores y clientes del servicio de cosecha mecanizada.*

Productor	Precio (\$/bulto)	Productor	Precio (\$/bulto)	Promedio
1	7.000	23	8.500	8.243
2	7.500	24	8.500	
3	7.000	25	9.000	
4	7.500	26	7.500	
5	8.000	27	8.000	
6	9.000	28	7.000	
7	8.000	29	8.600	
8	8.500	30	7.000	
9	8.000	31	8.000	
10	8.500	32	8.000	
11	8.000	33	8.000	
12	9.000	34	8.000	
13	8.500	35	9.000	
14	9.000	36	10.000	
15	9.000	37	8.000	
16	9.000	38	10.500	
17	7.000	39	8.500	
18	8.000	40	9.000	
19	10.000	41	8.200	
20	8.600	42	8.300	
21	8.000	43	7.500	

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en la tabla 9, en la cual se referencian los precios de cosecha por bulto de arroz cosechado, haciendo la salvedad de que cada tonelada equivale a 14 bultos, por lo que la conversión correspondiente a la unidad física con la que se trabaja en el presente estudio sería 14 bultos por 8.302 lo que significaría que el precio de referencia del año inmediatamente anterior corresponde a 116.228 por tonelada cosechada.

4.8 Canales de comercialización.

La empresa lleva el servicio directamente al cliente. El canal de distribución será directo. Por lo tanto, los contratos requerirán del contacto directo entre los asesores comerciales de (nombre de la empresa) y los productores de arroz que requieran el servicio, por lo que la empresa contará con la logística y el personal necesario para tener una comunicación directa con los productores de arroz de la Mojana sucreña en la cual se localizan los productores de arroz.

4.9 Estrategia publicitaria.

Se implementará un lote demostrativo, el cual consiste en un arreglo de dos o más parcelas en las cuales se aplicará la tecnología a ofrecer, en este caso el lote estará sembrado de arroz riego en estado de madurez fisiológica, apto para cosecha, y se llevará acabo la práctica de cosecha mecanizada con las cosechadoras y remolques adquiridos por la empresa y en presencia de los productores de arroz de la región que serán previamente invitados al evento en mención. Así, los productores y potenciales clientes podrán observar y corroborar por si mismos la eficiencia en el proceso, si optan por demandar el servicio de cosecha mecanizada de arroz de la empresa Oryza S.A.S., pues, se realizarán in situ los cálculos de las respectivas perdidas en el proceso de cosecha, y sus respectivos porcentajes de pérdidas.

5 Modulo técnico organizacional

5.1 Tamaño del proyecto

Los resultados arrojados por el estudio de mercado permiten deducir que existe un mercado potencial para la creación de una empresa prestadora del servicio de cosecha mecanizado. La empresa contará con oficinas y maquinas ubicadas en 3 puntos de la región Mojana sucreña lo que permitirá una mayor cobertura y facilitará la movilidad de la maquinaria.

La inversión inicial permitirá contar con tres cosechadoras, tres tractores y 3 remolques. Las cosechadoras serán de referencia 9570 STS con plataforma de corte 630 F ya que son los modelos más comerciales en el país y lo que facilita la compra de repuestos e insumos para el mantenimiento.

Los tractores serán del modelo 6603 el cual tiene la capacidad para traccionar un remolque de hasta 22 toneladas.

Las góndolas tendrán una capacidad de almacenamiento de hasta de hasta 15 toneladas.

La temporada de cosecha de arroz está en un rango de 35 a 45 días y los tiempos de cosecha por día están alrededor de 8 y 9 horas, se recomienda cosechar en horas del día para que el grano tenga la menor humedad posible ya que esta disminuye su precio en la arrocera.

Se estima que en 9 horas de trabajo un operador coseche al menos 9 hectáreas ya que las características técnicas de la maquina lo permiten, dentro de estas 9 horas de trabajo se incluyen el tiempo de descanso del operario y los tiempos de descargue y otros imprevistos. El rendimiento esperado por cada hectárea cosechada con la una cosechadora JOHN DEERE 9570 STS con cabezal 630F será, de al menos de 5.5 T/ha, la capacidad de la cosechadora está basada

en ciertos parámetros como el ancho del cabezal, el cual para el modelo de la cosechadora para este estudio es de 7,5 metros, con una capacidad de trabajo de 1,6 hectáreas por hora.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se estima una producción para el primer año de al menos 1.890 ha con un rendimiento de al menos 5.5 T/ ha, es decir una producción de 10.395 toneladas de arroz en el primer año de operación a un precio de venta de 120.000 \$ por tonelada.

5.2 Localización.

San Benito Abad.

Latitud: 8.933; Longitud: -75.033; Latitud: 8° 55' 59" Norte; Longitud: 75° 1' 59" Oeste

San Benito Abad es un municipio colombiano situado en el departamento de Sucre, en la región Caribe Colombiana. Pertenece a la subregión del San Jorge, por ser la región donde se asienta bañada por el río San Jorge. Dista 51 km de Sincelejo, la Capital Departamental, por medio de una carretera en muy buen estado. Es el municipio más extenso de Sucre, ocupando más del 14 % del área superficial del departamento.

Majagual.

Coordenadas geográficas: 8°32'27" latitud Norte y 74°37'47"O Longitud oeste.

Majagual es un municipio del norte de Colombia, en el departamento de Sucre (subregión de La Mojana). El municipio limita al norte con Sucre, al sur con Guaranda, al este con Achí, al oeste con San Benito Abad y Ayapel.

Situado sobre la ribera derecha del río Mojana, en el sur oriente del Departamento de Sucre, con una extensión de 876 km² de su jurisdicción, recibe las corrientes del río Cauca en buena parte de su territorio y del Mojana que lo recorre hasta su desembocadura en el San Jorge. Es una región de gran abundancia agrícola y ganadera.

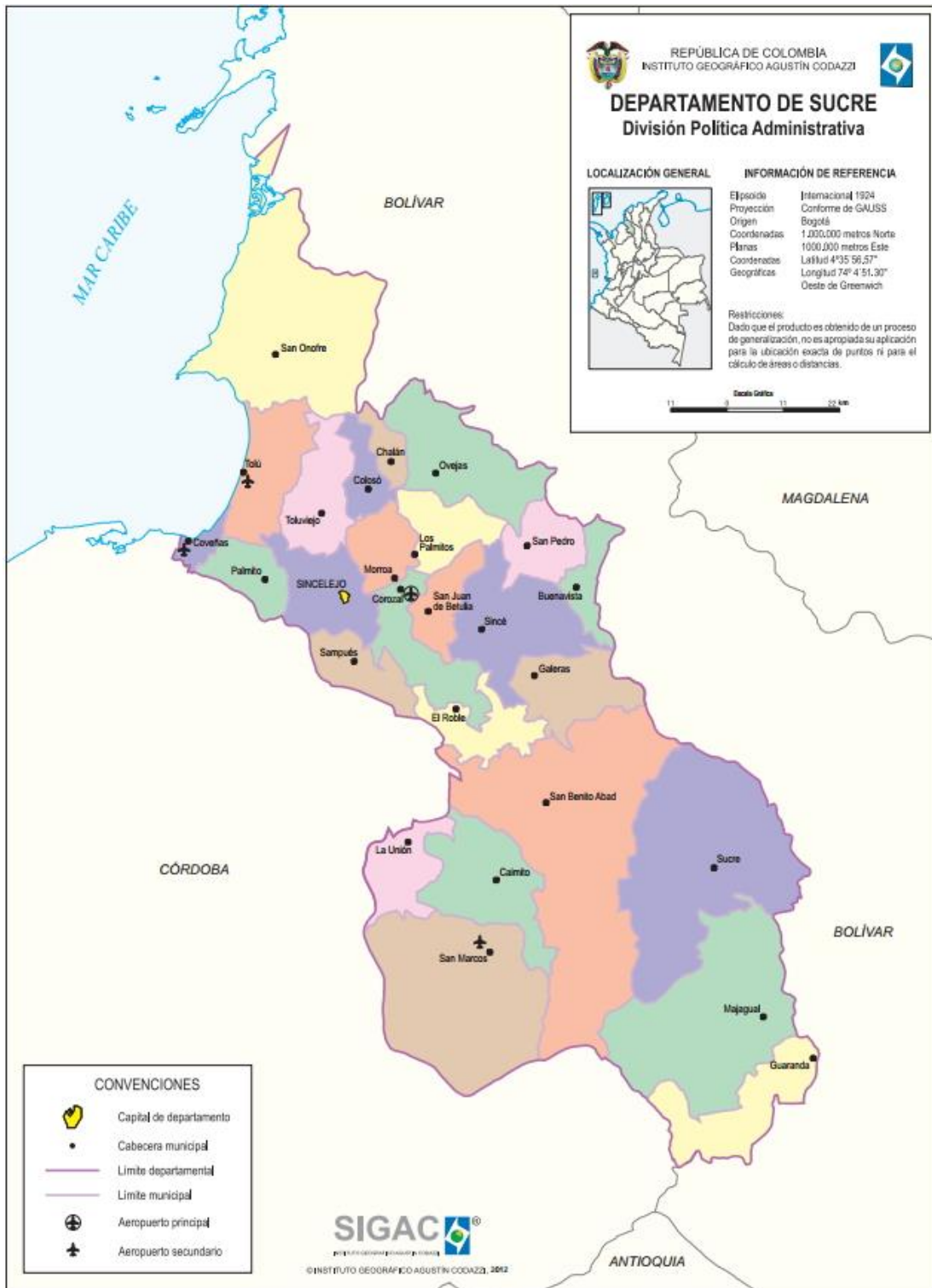
Una de sus vías fluviales es el canal Morro Hermoso que sirve como medio de transporte, especialmente en épocas de lluvia cuando se torna navegable. La agricultura y la ganadería forman el patrimonio de sus habitantes.

Guaranda.

Coordenadas geográficas: 8°28'02"N 74°32'12"O

Guaranda es un municipio del departamento de Sucre, en Colombia. Ubicado en la ecorregión de La Mojana, en la margen izquierda del río Cauca, al sur del departamento. Limita al norte con el municipio de Majagual (Sucre), al sur con el municipio de San Jacinto del Cauca (Bolívar), al este con el municipio de Achí (Bolívar) y al oeste con el municipio de Ayapel (Córdoba). Su economía se basa en el comercio, cultivos de arroz, maíz, sorgo, cría de ganado y leche, aunque se pueden encontrar otros cultivos como yuca, ahuyama, patilla, ajonjolí, ñame, plátano. La pesca también es fuente de empleo, dado que está a orilla del río Cauca, además de múltiples caños y ciénagas. A continuación, se muestra un mapa político del departamento de Sucre, en el que puede apreciarse la cercanía y zonificación estratégica de los municipios productores de arroz de la subregión de la Mojana sucreña, y por supuesto, entre ellos los municipios de Guaranda, San Benito y Majagual en las cuales se pretende crear la empresa (Figura 1).

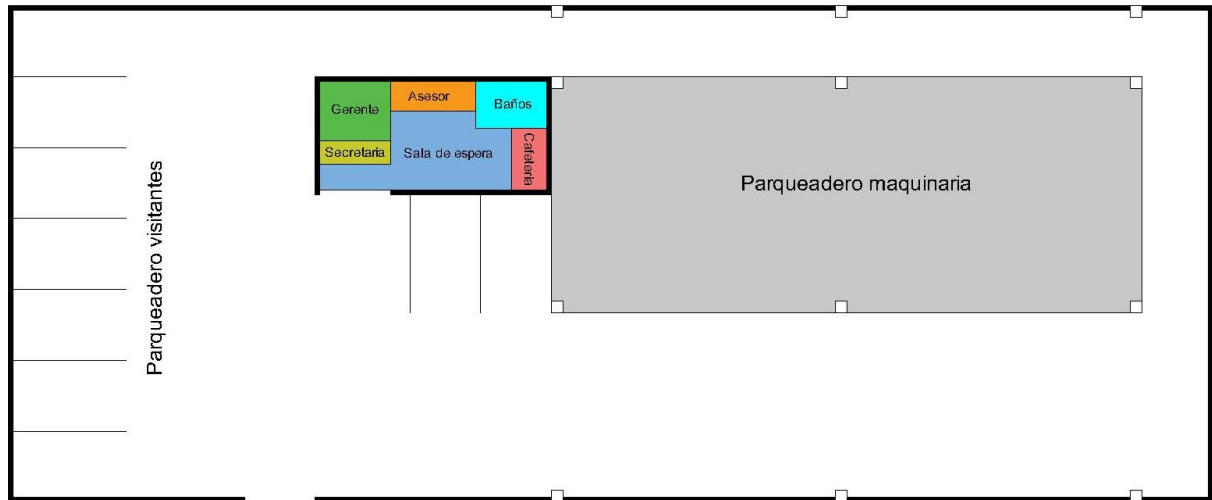
Figura 1- Mapa político del departamento de Sucre.



Fuente: SIGAC

5.3 Distribución en planta.

Figura 2. Plano de las instalaciones y distribución en planta.



5.4 Proceso de producción

El proceso de producción se realizará cosechando con la técnica a granel la cual consiste en que el grano se coseche suelto en grandes cantidades y no por bultos.

Para cosechar mediante esta técnica se hace necesario contar además de la cosechadora, con un tractor y un remolque, debido a que, para disminuir los tiempos de operación la maquina en su recorrido cosecha la planta, separa las impurezas y va depositando el grano en una góndola la cual está siendo remolcada por el tractor el que sigue el recorrido de la cosechadora paralelamente.

Figura 3. Cosechadora John Deere en funcionamiento.



Imagen tomada de internet

5.5 Naturaleza jurídica

La empresa se establecerá como una S.A.S (Sociedades por Acciones Simplificadas). Las sociedades por acciones simplificadas son un tipo societario que no exigen un número mínimo de accionistas y de hecho, permiten la unipersonalita, además se constituyen por documento privado que ha de registrarse en la Cámara de Comercio.

Su simplicidad se da tanto en el momento de su constitución, como en su funcionamiento no están obligadas a especificar el objeto social, tampoco se les exige crear una junta directiva ni la revisoría fiscal y La responsabilidad se limitará a la aportación de cada accionista.

5.6 Misión.

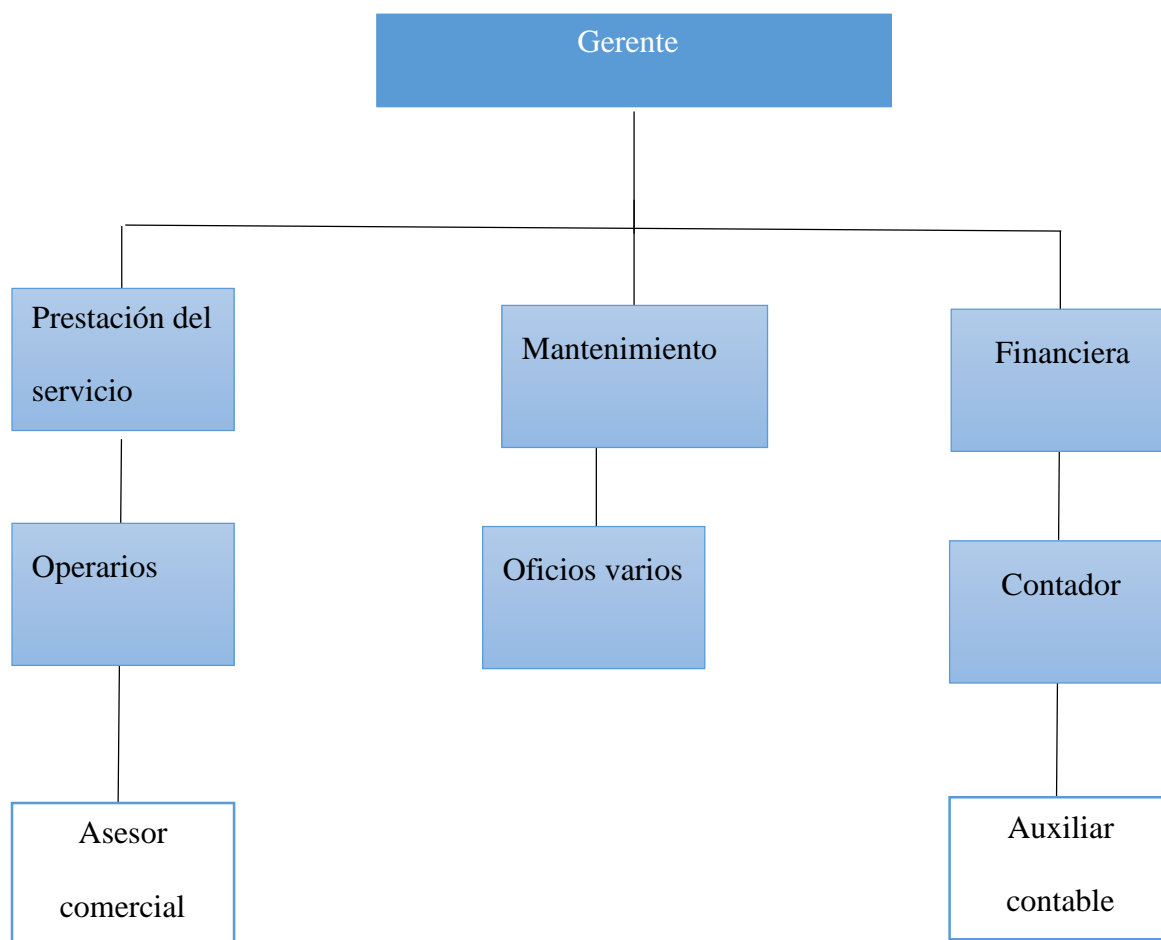
Ser una empresa competitiva prestadora del servicio de cosecha mecanizado Que brinde mayor eficiencia y productividad a los productores de arroz de la región Mojana sucreña, mediante la aplicación de novedosas técnicas y tecnologías en el proceso de cosecha de los cultivos de arroz. Y A la vez contribuir con el desarrollo de nuestros empleados, a la región y al país.

5.7 Visión.

Para el 2024 ser la empresa líder en la región Mojana sucreña en la prestación del servicio de cosecha mecanizado reconocida a nivel nacional por sus altos estándares de calidad e innovación constante en nuestros procesos y protección de los recursos naturales.

5.8 Organigrama.

Figura 4. Organigrama de Oryza S.A.S.



5.9 Manual de funciones.

Identificación Del Cargo	
Cargo	Gerente
Dependencia	Gerencia General
Responde A	Propietario (s)
Objetivo Principal	
Planificar los objetivos a corto y mediano plazo y velar por el cumplimiento de los mismos, liderando el personal en todos los procesos de la empresa, buscando siempre el mejoramiento constante mediante la aplicación nuevas técnicas y tecnologías.	
Requisitos Mínimos	
Formación Académica	Título en administración de empresas, finanzas, economía o carreras a fines
Experiencia	Mínimo de tres años en cargos administrativos en empresas del sector agrícola.
Habilidades	Pensamiento crítico, comunicación, creatividad, autocontrol, asertividad, capacidad de planificar, capacidad para negociar.
Funciones Y Responsabilidades	
1	Trazar las políticas administrativas de la empresa.
2	Establecer estrategias de crecimiento.
3	Gestionar los recursos necesarios para que el talento humano desarrolle sus funciones de la mejor manera.
4	Garantizar el cumplimiento de los compromisos con los clientes.

Identificación Del Cargo	
Cargo	Auxiliar contable
Dependencia	Gerencia General
Responde A	Gerente
Objetivo Principal	
Registrar las operaciones concernientes al desarrollo de la actividad comercial de la empresa.	
Requisitos Mínimos	
Formación Académica	Técnico en contabilidad
Experiencia	Mínimo un año de experiencia en el cargo auxiliar contable.
Habilidades	Manejo de world office, Word y Excel.
Funciones Y Responsabilidades	
1	Realizar asientos contables
2	Realizar funciones de apoyo administrativo

Identificación Del Cargo	
Cargo	Asesor comercial.
Dependencia	Prestación de servicio
Responde A	Gerencia
Objetivo Principal	
Asesorar de manera real y objetiva a los clientes en sus necesidades.	
Requisitos Mínimos	
Formación Académica	Técnico en ventas.
Experiencia	Mínimo de 2 años en el cargo asesor comercial en empresas del sector agrícola.
Habilidades	Conocimiento a detalle del servicio de cosecha mecanizada de arroz, vocabulario asertivo, atención al cliente.
Funciones Y Responsabilidades	
1	Conseguir clientes para el servicio de cosecha mecanizado.
2	Agendar los clientes por tiempo de sembrado, para lograr una mayor cobertura.

5.10 Imagen corporativa.

Figura 5. Imagen corporativa.



6 Módulo de impacto.

La creación de la empresa Oryza S.A.S. generará impacto de manera positivo en la economía de la subregión de la Mojana sucreña, específicamente en los municipios de San Benito Abad, Guaranda y Majagual, pues estos tienen un común denominador, la cual es que su economía en gran medida está basada en la producción de arroz, de igual manera presentan deficiencias tecnológicas comunes entre sí, y es allí donde la empresa empieza a generar el efecto positivo en cuanto al desarrollo de la actividad económica más notoria de la región, pues, la introducción de tecnologías al proceso productivo lleva consigo a un aumento en los rendimientos y una mayor eficiencia en el proceso. Sumado a lo anterior la empresa generará un total de 18 empleos directos, atacando al problema de informalidad laboral que azota la región y en especial a las familias más vulnerables, así como contribuir a la disminución del desempleo, generando de esta manera un impacto benéfico en la sociedad, aumentando los ingresos de las familias de los empleados y de los productores de arroz, mejorando así su calidad de vida.

La empresa buscará llevar a cabo una actividad económica que permita que las condiciones naturales del medio ambiente se mantengan y por medio de sus inversiones mejore el ecosistema disminuyendo las externalidades negativas que van inherentes a otras prácticas de cosecha y producción de arroz más ancestrales y poco modernas, pero que, sin embargo, aún se realizan en esta región del país.

La producción de arroz es la actividad agrícola que más consume agua, es por ello que los diferentes gremios han venido desarrollando tecnologías y estrategias para disminuir el uso de este recurso siendo más eficientes cada vez, la empresa Oryza va de la mano con la adopción de estas tecnologías, pues la maquinaria con la que trabajará requiere, para ser aún más eficiente,

que se cumplan con estas pautas, favoreciendo indirectamente a mejorar la eficiencia del uso de los recursos como el agua, suelo y material vegetal.

7 Modulo financiero.

7.1 Inversiones

Las inversiones requeridas en el plan de negocios están representadas en adecuaciones del Local, maquinaria y equipos, muebles y enseres y los gastos pre operativos necesarios para Poner en marcha el plan de negocios.

Tabla 10

Inversión en terreno y obras físicas.

DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL AÑOS
INVERSIÓN EN TERRENO Y OBRAS FÍSICAS	3	30.000.000	90.000.000	10
TOTAL			90.000.000	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11

Inversiones en maquinaria y equipos.

Detalle de Inversiones	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida útil (Años)
Cosechadora John Deree 9570	3	700.000.000	2.100.000.000	10
Tractor John Deree 6603	3	150.000.000	450.000.000	10
Remolque	3	30.000.000	90.000.000	10
Motocicletas	3	7.000.000	21.000.000	5
GPS	6	1.000.000	6.000.000	5
Computadores	3	1.500.000	4.500.000	5
Impresoras	3	700.000	2.100.000	5
Celulares	3	700.000	2.100.000	5
TOTALES			2.675.700.000	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Inversión en muebles y enseres.

Detalle de Inversiones	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (Años)
ESCRITORIO	3	700.000	2.100.000	5
DISPENSARIO DE AGUA	3	300.000	900.000	5
VENTILADORES DE PIE	6	120.000	720.000	5
SILLAS OFICINA	15	100.000	1.500.000	5
CALCULADORAS	3	50.000	150.000	5
TOTAL			5.370.000	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 A. *Inversiones en activos intangibles*

INVERSIONES EN ACTIVOS INTANGIBLES DETALLE DE INVERSIÓN	COSTO TOTAL
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	1.000.000
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	2.000.000
LICENCIAS Y TRAMITES	1.000.000
MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	5.000.000
GASTOS DE ORGANIZACIÓN	5.000.000
IMPREVISTOS	6.000.000
Total Gastos Pre operativos	20.000.000

Fuente: Elaboración propia

7.2 Costos operacionales.

Los costos operacionales están representados en los costos y gastos de funcionamiento en el primer año de operación del plan de negocios.

A continuación, se describen el costo de mano de obra, costo de materiales, los gastos en servicios públicos, gastos por depreciación, remuneración al personal administrativo, otros gastos administrativos y los gastos de ventas, los cuales se depositan en la tabla 13, que se muestra a continuación.

Tabla 13

Costos de mano de obra.

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL	REMUNERACIÓN ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Mano de Obra Directa				
Operador de Cosechadora (3)	10.500.000	21.000.000		21.000.000
Operador de tractor (3)	4.500.000	9.000.000		9.000.000
Subtotal				30.000.000
Mano de Obra Indirecta				
Subtotal				0
TOTAL				30.000.000

Fuente: Elaboración propia

Los operarios de cosechadora y tractor se contratarán por prestación de servicio durante las dos temporadas de cosecha del año, con salarios fijos de 3.500.000 y 1.500.000 respectivamente por temporada.

Tabla 14

Costos de producción y operación.

Productos	Unidad de medida	Costo unitario	Toneladas	Costo total
Cosechadora				
Combustible	galón US	14.600	10.395	151.767.000
Lubricante	galón	1460	10.395	15.176.700
Mantenimiento mecánico	reparaciones	4.040	10.395	41.995.800
Tractor			10.395	-
Combustible	galón	7808	10.395	81.164.160
Lubricante	galón	780	10.395	8.108.100
Mantenimiento mecánico	reparaciones	866	10.395	9.002.070
Remolque			10.395	-
Reparación y mantenimiento	reparaciones	173	10.395	1.798.335
Lubricantes	galón	87	10.395	904.365
Subtotal materiales directos				309.916.530
Materiales indirectos				-
Subtotal materiales indirectos				-
Total		29.814		309.916.530

Fuente: Elaboración propia.

El consumo de combustible para la cosechadora fue adaptado de la estimación realizada por Hetz y Barrios (2012) en su estudio *Consumo y alternativas de ahorro de combustible en la utilización de tractores agrícolas*. En el cual los autores infieren que el consumo en que incurre una cosechadora de arroz es de 28 – 32 litros por hectárea cosechada (L/ha) lo que equivaldría a 7,3 – 8,4 galones americanos por hectárea cosechada (atendiendo a la equivalencia de 3,785 L por galón), para efectos de los cálculos se tomó el valor de consumo más alto, es decir 8,4 galones por hectárea, luego se realizó la conversión respectiva a la unidad de medida que se usa

en el presente estudio que es Tonelada de arroz cosechada. El promedio de toneladas por hectárea es igual a 5,5; entonces el consumo de combustible por tonelada de arroz cosechada es igual a 1,54 galones, el cual tiene un precio a la fecha de 9,500 pesos colombianos, siendo así el monto en que se incurre para cosechar una tonelada de arroz de 14,600.

El consumo de combustible para el tractor según Lijedahl (1991) lo calculamos aplicando la fórmula.

$$Q = \frac{0,54(P)}{kWh/L} \text{ Donde:}$$

Q = Consumo de combustible

P = Potencia máxima del toma de fuerza = 77 kW (Tractor 6603 JOHN DEERE)

0,54 = 54%

kWh/L = Kilo watt – horas por litro = 2,43 según la prueba de Nebraska en 1976

Entonces:

$$Q = \frac{0,54(77kW)}{2,43kW-h/L} = 17,11 \text{ l L/h}$$

$$Q = 17,11L/h * \frac{1h}{5,5 \text{ toneladas}} = 3,11 \text{ L/tonelada}$$

$$Q = \frac{3,11L/t}{3,785L} = 0,82 \text{ Galones por tonelada}$$

$$Q = 0,82 \text{ Galones} * 9500 = 7.808 / \text{tonelada}$$

Es decir que por cada hora de trabajo del tractor (a su máxima potencia) este consume 17,11 litros de combustible, lo que equivale al combustible consumido al cosechar 5,5 toneladas (en una hora) y significa que por tonelada cosechada el tractor consume en promedio 3,11 litros

de combustible, esto llevado a la unidad comercial equivale a 0,82 galones y se presupuesta un precio por galón de combustible en 9.500 es decir, para cosechar una tonelada de arroz el tractor incurre en consumo de combustible de 7.800

Los costos en lubricación según Lijedahl (1991) se pueden obtener asumiendo que el aceite y los costos por lubricación para un tractor son igual al 10% del consumo del combustible, esta misma lógica la aplicamos para hallar el costo de lubricación en la cosechadora. Para el caso del remolque los costos en lubricación los calculamos asumiendo un costo cercano al 1% del valor del remolque por año. En cuanto a los costos en reparación, sugiere Lijedahl (1991) que pueden llegar a ser menores del 1% del valor de la maquinaria anualmente, sin embargo, se tomara a consideración el 2% del valor de la maquinaria (cosechadora, tractor y remolque) dividido entre el número de hectáreas presupuestadas a cosechar por año.

Tabla 15

Costos de servicios del primer año de operación.

Servicio	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Energía	KW/hora	12	100.000	1200000
Acueducto y alcantarillado	m ³	12	30.000	360000
Celular e internet	Plan	12	80.000	960000
TOTAL				2520000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16

Remuneración al personal administrativo.

Cargo	Remuneración (mes)	Remuneración anual	prestaciones sociales	remuneración total anual
Administrador(1)	1.697.032	20.364.384	10.453.038	30.817.422
Contador(1)	700.000	1.400.000	0	1.400.000
Auxiliar	2.754.459	33.053.508	16.966.366	50.019.874
Secretaria (1)	918.153	11.017.836	5.655.455	16.673.291
Celador (3)	2.754.459	33.053.508	16.966.366	50.019.874
Asesor comercial (3)	2.790.037	33.480.444	1.275.216	34.755.660
Total				183.686.121

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

Gastos por depreciación.

Activo	vida útil	costo	valor depreciación anual					valor residual
			1	2	3	4	5	
instalaciones oficinas (3)	10	90.000.000	9000000	9000000	9000000	9000000	9000000	45000000
cosechadora Jon Deree 9570 (3)	10	2.100.000.000	210.000.000	210.000.000	210.000.000	210.000.000	210.000.000	1.050.000.000
tractor Jon Deree 6603 (3)	10	450.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	225.000.000
góndola o remolque (3)	10	90.000.000	9.000.000	9.000.000	9.000.000	9.000.000	9.000.000	45.000.000
escritorio (silla incluida) (3)	5	2.100.000	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000	-
dispensario de agua (3)	5	900.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	-
computadores (3)	5	4.500.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	-
impresora (3)	5	2.700.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	-
celulares (3)	5	2.100.000	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000	-
ventiladores de pie (6)	5	720.000	144.000	144.000	144.000	144.000	144.000	-
motocicleta (3)	5	21.000.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	-
calculadora manual (3)	5	300.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	-
gps (6)	5	6.000.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	-
TOTALES		2.770.320.000	281.064.000	281.064.000	281.064.000	281.064.000	281.064.000	1.365.000.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18

Otros gastos administrativos.

DETALLE	COSTO MENSUAL	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Elementos de aseo y Cafetería	12	100.000	1.200.000
Industria y comercio	1	900.000	900.000
Útiles y Papelería	12	200.000	2.400.000
SEGUROS MAQUINARIA (COSECHADORAS, TRACTORES, MOTOCICLETAS)	1	52.500.000	52.500.000
DOTACION EMPLEADOS	3	1.800.000	5.400.000
TOTAL			62.400.000

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19

Gastos de venta

DETALLE	COSTO ANUAL	OBSERVACIONES
Publicidad	20.000.000	
Distribución	21.600.000	
TOTAL	41.600.000	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20

Amortización de gastos diferidos.

Activos	Plazo	Costo	Valor amortización anual				
			1	2	3	4	5
Gastos.	5	20.000.000					
valor			4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21

Distribución de costos.

DETALLE	COSTO	
	Costos Fijos	Costos Variables
Costos de Producción.		
M de O. Directa	30.000.000	
M de O. Indirecta		
Mat. Directos.		309.916.530
Mat. Indirectos.		
Servicios	2.500.000	
Depreciación	281.064.000	
SUBTOTAL	623.500.530	313.584.000
Gastos de Adm.		
Sueldos y Prestac.	183.686.121	
Otros Gast. Adm.	62.400.000	
Amortización.	4.000.000	
SUBTOTAL	250.086.121	250.086.121
GASTOS DE VENTA		
Publicidad	20.000.000	
Distribución	21.600.000	
SUBTOTAL	41.600.000	
TOTAL	915.186.651	605.270.121

Fuente: Elaboración propia.

7.3 Cálculo del punto de equilibrio.

Punto de equilibrio es aquel punto donde los ingresos son iguales a los costos totales, es decir la empresa no obtendrá ni ganancias ni pérdidas.

$$\mathbf{Ingresos = costos fijos total + costo variable total}$$

Para calcular en punto de equilibrio es necesario conocer los costos fijos y el costo variable unitario así como el precio de venta del producto.

Precio de venta	Costo variable Unitario	Costo fijo
\$120.000	\$29.814	\$605.270.121

$$PEQ = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{precio de venta} - \text{costo variable}}$$

$$PEQ = \frac{605.270.121}{120.000 - 29.814} = 6.711 \text{ Unidades}$$

Para hallar el punto de equilibrio en unidades monetarias se aplicara la siguiente formula.

$$PE\$ = PEQ * \text{Precio de venta}$$

$$PE\$ = 6.711 * 120.000 = \$805.362.412$$

Para comprobar la veracidad del punto de equilibrio se hallara el costo variable total.

$$CVT = \text{Costo variable unitario} * \text{Unidades de punto de equilibrio}$$

$$CVT = 29.814 * 6.711 = \$ 200.092.291$$

Entonces:

$$\mathbf{Ingresos = costos fijos total + costo variable total}$$

$$805.362.412 = 605.270.121 + 200.092.291$$

7.4 Proyecciones financieras para el periodo de evaluación

Las proyecciones financieras se realizan con base a un índice de inflación del 4,09%.

A continuación, se muestra (Tabla 22) el programa de inversión fija del proyecto.

Tabla 22

Programa de inversión fija del proyecto.

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Activos fijos tangibles						
Obras físicas	90.000.000					
Maquinaria y equipos	2.675.700.000					
Muebles y enseres	5.370.000					
Sub total	2.771.070.000					
Activos diferidos						
Gatos pre operativos	20.000.000					
Sub total	20.000.000					
Total inversiones fijas	2.791.070.000					

Fuente: Elaboración propia

7.4.1 Cálculo del capital de trabajo

Costo de operación anual

Costo de producción = 620.500.530

Gastos de administración y venta = 250.086.121

Gastos de venta = 41.600.000

915.186.651

$$\text{COPD} = \frac{\text{Costo de operacion anual}}{360 \text{ dias}}$$

$$\text{COPD} = \frac{915.186.651}{360}$$

COPD = 2.542.185 (Costo de operación diario)

ICT = CO (COPD)

CO = 30 días (Ciclo operativo)

ICT = 2.542.185 (30 Días)

ICT = 76.265.550

Tabla 23

Inversión en capital de trabajo.

DETALLE	AÑOS				
	0	1	2	3	4
Capital de trabajo	76.265.550	3119261	3246838,8	3379634,5	3517861,5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24

Programa de inversión

CONCEPTO	AÑOS				
	0	1	2	3	4
Inversión fija	2.792.070.000				
Capital de trabajo	76.265.550	3119261	3246838,8	3379634,5	3517861,5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25

Valores residuales de los activos.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Activos de producción					1.365.000.000
Valor residual capital de trabajo					89.529.146
Total Valor Residual					1.454.529.146

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26

Flujo neto de inversiones.

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
inversión fija	2.792.070.000					
capital de trabajo	76.265.550	3119261	3246838,8	3379634,5	3517861,5	
valor residual						1.454.529.146
Inversiones	2.868.335.550	3119261	3246838,8	3379634,5	3379634,5	1.454.529.146

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

Presupuesto de ingresos.

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos por venta	1.247.400.000	1.298.418.660	1.351.523.983	1.406.801.314	1.464.339.488

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28

Presupuesto de gastos de administración.

Detalle	años				
	1	2	3	4	5
Sueldos y prestaciones	183.686.121	191.198.883	199.018.918	207.158.791	215.631.586
Otros gastos Administrativo	62.400.000	64.952.160	67.608.703	70.373.899	73.252.192
Amortización de gastos diferidos	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
Total	250.086.121	260.314.643	270.961.512	282.043.838	293.579.431

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29

Presupuesto de costos directos de producción.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTOS DIRECTOS					
MATERIALES DIRECTOS	309.916.530	322.592.116	335.786.134	349.519.786	363.815.146
MANO DE OBRA DIRECTA	30.000.000	31.227.000	32.504.184	33.833.605	35.217.400
DEPRECIACION	281.064.000	292.559.518	304.525.202	316.980.283	329.944.776
SUB TOTAL MATERIALES DIRECTOS	620.980.530	646.378.634	672.815.520	700.333.675	728.977.322
GASTOS GENERALES DE FABRICACION		0	0	0	0
MATERIALES INDIRECTOS	0	0	0	0	0
MANO DE OBRA INDIRECTA	0	0	0	0	0
SERVICIOS	2.520.000	2.623.068	2.730.351	2.842.023	2.958.262
SUB TOTAL GASTOS GENRALES DE FABRICACION	2.520.000	2.623.068	2.730.351	2.842.023	2.958.262
TOTAL	623.500.530	649.001.702	675.545.871	703.175.697	731.935.583

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30

Presupuesto de gasto de venta.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
PUBLICIDAD	20.000.000	20.818.000	21.669.456	22.555.737	23.478.267
DISTRIBUCION	21.600.000	22.483.440	23.403.013	24.360.196	25.356.528
TOTAL	41.600.000	43.301.440	45.072.469	46.915.933	48.834.795

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31 *Presupuesto de costos operacionales.*

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COTOS DE PRODUCCION	623.500.530	649.001.702	675.545.871	703.175.697	731.935.583
GASTOS DE ADMINISTRACION	250.086.121	260.314.643	270.961.512	282.043.838	293.579.431
GASTOS DE VENTA	41.600.000	43.301.440	45.072.469	46.915.933	48.834.795
TOTAL COTOS OPERACIONALES	915.186.651	952.617.785	991.579.852	1.032.135.468	1.074.349.809

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32

Flujo neto de operación.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
INGRESOS OPERACIONALES	1.247.400.000	1.298.418.660	1.351.523.983	1.406.801.314	1.464.339.488
(COSTOS DE OPERACIONALES)	915.186.651	952.617.785	991.579.852	1.032.135.468	1.074.349.809
UTILIDAD OPERACIONAL	332.213.349	345.800.875	359.944.131	374.665.846	389.989.679
(IMPUESTOS 22,2%)	74.417.363	77.461.034	80.629.190	83.926.924	87.359.535
UTILIDAD NETA	260.795.986	271.462.541	282.565.359	294.122.282	306.151.884
DEPRECIACIÓN	281.064.000	281.064.000	281.064.000	281.064.000	281.064.000
AMORTIZACION DE GASTOS DIFERIDO	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000
FLUJO NETO DE OPERACIÓN	543.525.986	565.756.198	588.895.627	612.981.458	638.052.400

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 Flujo neto del proyecto.

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE INVERSION	2.868.335.550	3119261	3246838,8	3379634,5	3517861,5	1.454.529.146
FLUJO NETO DE OPERACIÓN		543.525.986	565.756.198	588.895.627	612.981.458	638.052.400
FLUJO NETO DEL PROYECTO	2.868.335.550	\$540.406.725	\$562.509.360	\$585.515.992	\$609.463.596	\$2.092.581.546

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 Estado de resultados.

ESTADO DE RESULTADO	
VENTAS	1.247.400.000
COSTO DE VENTA	623.500.530
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	623.899.470
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTA	291.686.121
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	332.213.349
IMPUESTOS 22,2%	73.153.379
UTILIDAD DEL EJERCICIO	259.059.970

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35 Balance general.

8 BALANCE GENERAL

<u>ACTIVOS:</u>		<u>PASIVOS:</u>	
ACTIVOS CORRIENTES:		PASIVOS CORRIENTES:	
CAJA	540.123.970		
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	540.123.970		
ACTIVOS FIJOS:		TOTAL PASIVOS CORRIENTES	
TERRENO Y OBRAS FISICAS	90.000.000		-
MUEBLES Y ENSERES	5.370.000	PASIVOS A LARGO PLAZO:	
MAQUINARIA	2.675.700.000		
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	281.064.000	TOTAL PASIVOS	-
TOTAL ACTIVOS FIJOS	2.490.006.000	<u>PATRIMONIO:</u>	
		CAPITAL	3.030.129.970
		<u>TOTAL PATRIMONIO</u>	3.030.129.970
TOTAL ACTIVOS	<u>3.030.129.970</u>	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	<u>3.030.129.970</u>

Fuente: Elaboración propia.

8.1 Evaluación financiera del proyecto.

Mediante el cálculo indicadores financieros como el VPN (VALOR PRESENTE NETO), TIR (TASA INTERNA DE RETORNO), RB/C (RELACION BENEFICIO COSTO) realizaremos la respectiva evaluación financiera, para el estudio de factibilidad de la empresa de la empresa ORYZA S.AS, con el fin de determinar el rendimiento de la inversión a realizar. El cálculo de estas fórmulas se hará utilizando las herramientas financieras de Microsoft Excel

Valor presente neto: Es una fórmula de asesoramiento financiero que nos permite evaluar los proyectos de inversión en el mediano y en el largo plazo y conocer si podremos o no maximizar esa inversión. El valor Presente Neto (VPN) es la suma del valor presente de los flujos de efectivo individuales. Consiste en restar la cantidad invertida inicialmente con el valor presente de los flujos que se esperan recibir en diferentes periodos del futuro descontados con una tasa de interés de oportunidad. Así, podremos obtener una previsión a mediano y largo plazo.

Tasa interna de retorno: Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el valor presente neto (VPN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado.

R B/C: La relación costo-beneficio (B/C), conocida también como índice neto de rentabilidad, es un cociente que se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales de un proyecto.

Tabla 36

Valor Presente Neto.

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	VP	0,06
0	-2.868.335.550	-\$2.868.335.550	8%
1	542.740.725	\$502.537.708	
2	564.938.821	\$484.343.982	
3	588.044.818	\$466.808.936	
4	612.095.851	\$449.908.724	
5	2.095.027.335	\$1.425.840.402	
	VPN	\$461.104.202	
	TIR	13%	

Fuente: Elaboración propia

VPN. La tabla 35 permite deducir que la inversión que se realizará en la empresa ORYZA S.AS obtendrá rendimientos positivos de \$ 461.104.202 adicionales en comparación de una tasa de oportunidad del 8%

TIR. Para el presente estudio de factibilidad se tiene una tasa interna de retorno de 13% aproximadamente, mayor a la tasa de oportunidad lo que refleja la factibilidad financiera de la inversión.

R B/C.
$$R B/C = \frac{\text{Ingresos totales netos}}{\text{Costos totales de inversion}}$$

$$R \frac{B}{C} = \frac{3.789.216.954}{2.868.335.550} = 1.32$$

R B/C. La relación beneficio costo es de 1.36 lo que quiere decir que por cada pesos invertido la empresa tendrá un rendimiento del 36%.

9 Fuentes de financiación.

El Plan de Negocios será presentado a la Unidad de Emprendimiento de la Universidad De Córdoba para gestionar recursos y así ponerlo en marcha, además se presentará el estudio de factibilidad a inversores potenciales para constituir la S.A.S a través de recursos propios de cada socio.

10 Conclusiones

Del presente estudio de factibilidad se puede concluir que es viable la creación de una empresa que preste el servicio de cosecha mecanizada de arroz en la Mojana Sucreña.

A través del estudio de mercado, pudimos determinar que los prestadores del servicio de cosecha mecanizada de arroz en la región no alcanzan a cubrir la demanda de maquinaria para los tiempos de cosecha, lo que permitió identificar una demanda insatisfecha, además se pudo observar que la maquinaria que opera en la región es maquinaria con un alto nivel de obsolescencia lo que afecta el rendimiento de los cultivos lo que permite identificar una demanda potencial ya que los productores serán susceptibles a preferir un servicio con maquinaria moderna la cual representa un mayor rendimiento en sus cultivos.

Mediante el estudio técnico y organizacional realizado se determinó el tamaño de la producción teniendo en cuenta los recursos tecnológicos disponibles, así como la adecuada localización e infraestructura necesaria para la puesta en marcha de la empresa. Se determinó la naturaleza jurídica de la empresa, la estructura organizacional, los manuales de funciones, así como la imagen corporativa.

Los resultados del estudio de impacto mostraron una afectación positiva en para los habitantes de la región Mojana Sucreña en el ámbito económico social y ambiental ya que la empresa mejora los rendimientos de los cultivos de los productores, genera empleo y es sostenible con el medio ambiente debido que la técnica de prestación del servicio ayuda con la conservación y ahorro de los recursos naturales en especial el ahorro de agua.

La evaluación financiera del proyecto arrojó una TIR del 12,7% lo que evidencia la rentabilidad de la inversión en el proyecto. Se determinó una estimación de los rendimientos obtenidos de la inversión inicial comparados con una tasa de oportunidad de 8% la cual resultó en rendimientos positivos de\$ 461.104.202.

11 Recomendaciones

Atendiendo a los resultados obtenidos en el presente estudio de factibilidad se recomienda llevar a cabo la creación de la empresa ORYZA S.A.S en la región Mojana Sucreña.

La razón social de la empresa ORYZA S.A.S tiene la flexibilidad de acoger toda una gama de servicio que se desprenden de la producción de arroz lo que le permitirá crecer a través del tiempo, se contará con recursos bases para la mecanización de todo el proceso de producción del arroz, lo que facilitará el crecimiento aumentando así el impacto social en la región y en los beneficios económicos de la inversión.

12 Referencias bibliográficas

- Amezquita, E. (1999). Propiedades físicas de los suelos de los Llanos Orientales y sus requerimientos de labranza. *Revista Palmas* 20 (1): 73-86.
- Censo Nacional Agropecuario. (2015). Sucre: Principales cultivos por área sembrada (Tercer Censo Nacional Agropecuario). Recuperado de:
<https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>
- Castillo, N. O. (2014). Economía agraria, apuntes de clase. Montería, Colombia: Universidad de Córdoba.
- Cortés, E., Álvarez, F., González, H. (2010). La mecanización agrícola: gestión, selección y administración de la maquinaria para las operaciones de campo. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 4: (2), 151-160.
- El Heraldo. (2016, septiembre). Sigue perdiéndose la cosecha de arroz en la Mojana. *El Heraldo*. Recuperado de: <https://www.elheraldo.co/sucre/sigue-perdiendose-cosecha-de-arroz-denuncian-en-la-mojana-283597>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. (2003). *Manual Para la Preparación, cosecha y Venta de Frutas y Hortalizas*. Roma. Italia: FAO.
- La razón. (2018, 1 de mayo). Montería reporta tasa de desempleo de 10,2% en primer trimestre de 2018. *La razón*. Recuperado de <https://larazon.co/2018/04/monteria-reporta-tasa-de-desempleo-de-102-en-primer-trimestre-de-2018/>

Liljedah, J. B. (1999). Tractores y sus unidades de potencia. México D.F., México:
Limusa.

Sánchez, T. J. (2019, 2 de enero). La hora de la democratización. *Dinero*. Recuperado de
[https://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/perfil-
consumidores-colombianos/201630](https://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/perfil-consumidores-colombianos/201630)

Sánchez, L., Páez, D. (2014). *Modelo de ocupación anfíbio en la Mojana sucreña, como
oportunidad del territorio de las aguas continentales*. (Tesis de pregrado).
Universidad Piloto de Colombia.

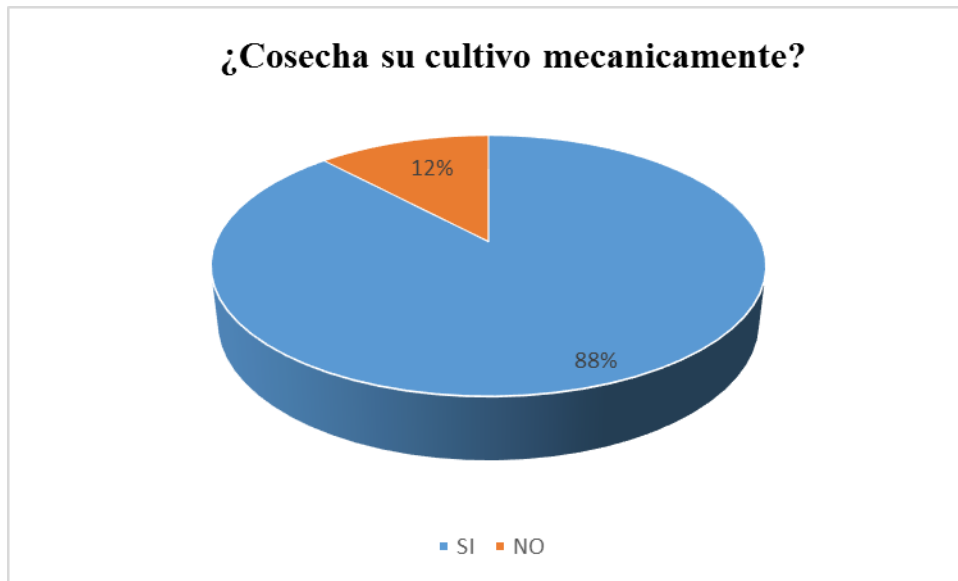
13 Anexos

TABLA 1

COSECHA SU CULTIVO MECANICAMENTE ?	
SI	88%
NO	12%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA1



Fuente: Elaboración propia

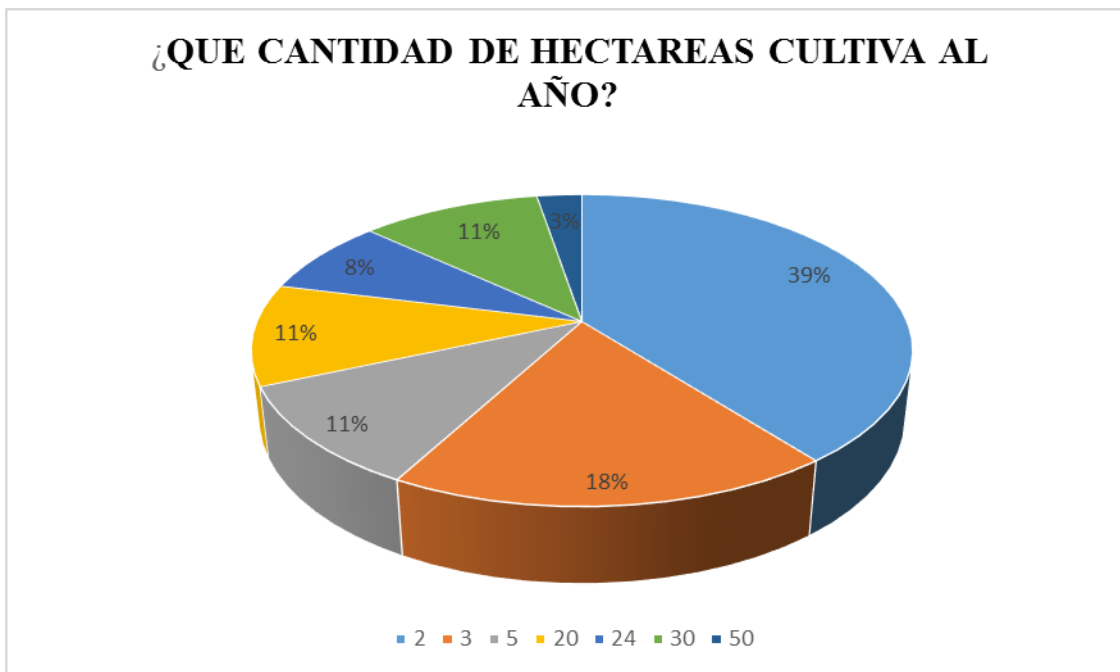
La encuesta arroja como resultado que el 88% de los productores de arroz de La Mojana sucreña realiza una cosecha mecanizada para su proceso de producción, mientras que el 12% restante opta por cosechar manualmente, estos productores que optan por cosechar manualmente por lo general son productores que tienen un área de cultivo menor a dos hectáreas.

TABLA 2

¿QUE CANTIDAD DE HECTAREAS CULTIVA AL AÑO?		
# HECTAREAS	# PRODUCTORES	%
2	15	39%
3	7	18%
5	4	11%
20	4	11%
24	3	8%
30	4	11%
50	1	3%
393	38	100%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 2



Fuente: Elaboración propia

En esta grafica se puede observar el porcentaje de productores encuestados que cosechan mecánicamente su cultivo con relación a la cantidad de área sembrada.

Podemos observar que el 39% de los encuestados cultiva un área de 2 hectáreas y para cosechar mecánicamente se reúnen para cubrir el número necesario de hectáreas para a los operarios de las cosechadoras les sea rentable ir a prestarles el servicio.

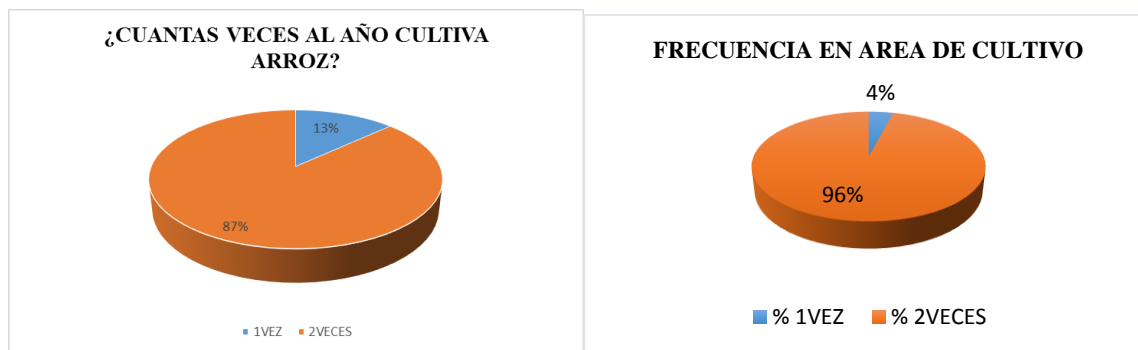
También se puede observar que entre mayor es el número de área sembrada es menor el número de productores que siembran esas cantidades de área.

TABLA 4

¿CUANTAS VECES AL AÑO CULTIVA ?		
1VEZ	5	13%
2VECES	33	87%
TOTAL	38	100%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 4



Fuente: Elaboración propia

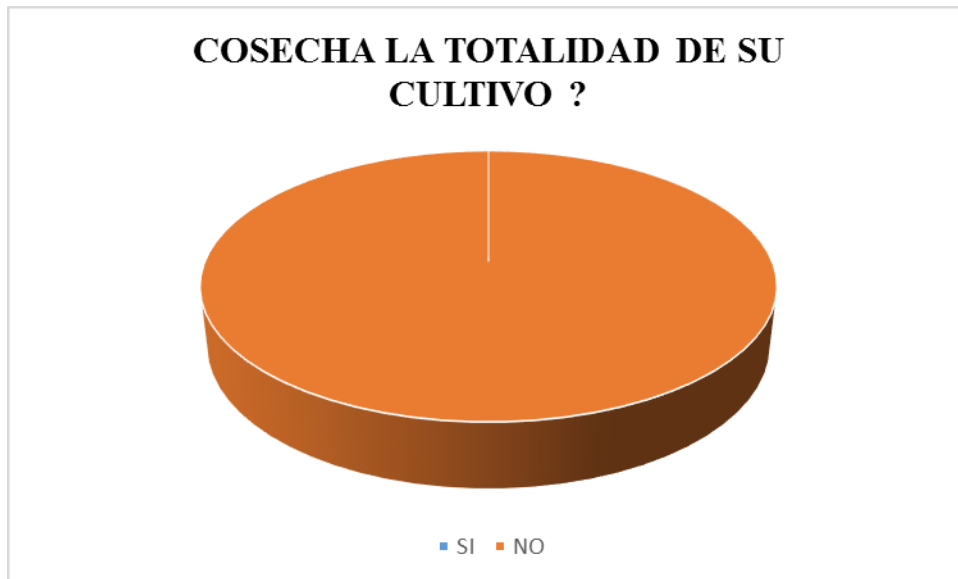
Esta grafica nos deja observar que el 87 % de los productores de arroz que manifestó cosechar mecánicamente sus cultivos de arroz, siembran 2 veces al año, un área respectiva de 96%, esto debido a que las condiciones naturales de la región son las ideales para este cultivo, el 13% restante de los encuestados con un área respectiva de 4%, manifestó sembrar 1 vez al año.

TABLA 5

COSECHA LA TOTALIDAD DE SU CULTIVO ?	
SI	0
NO	43

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 5



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los productores encuestados que cosecha sus cultivos mecánicamente, manifestó no cosechar la totalidad de sus cultivos, afirmando que por condiciones naturales (lluvias), plagas o por la falta de maquinaria no es posible hacerlo.

TABLA 6

Hectáreas perdidas por falta de maquinarias en el último año		
Productores	Rango de Hectáreas	%
13	3 Y 4	10%
10	5 Y 6	14%
8	7 Y 8	14%
7	Más de 8	13%
38	Aproximadamente	51%

Fuente: Elaboración propia

Los productores de arroz de la región Mojana sucreña se enfrentan cada temporada de cosecha con dificultades que pueden entorpecer el rendimiento de sus cultivos algunas de estas dificultades como las inundaciones e infección del cultivo por plagas y evidentemente la falta de maquinaria para cosechar su cultivo.

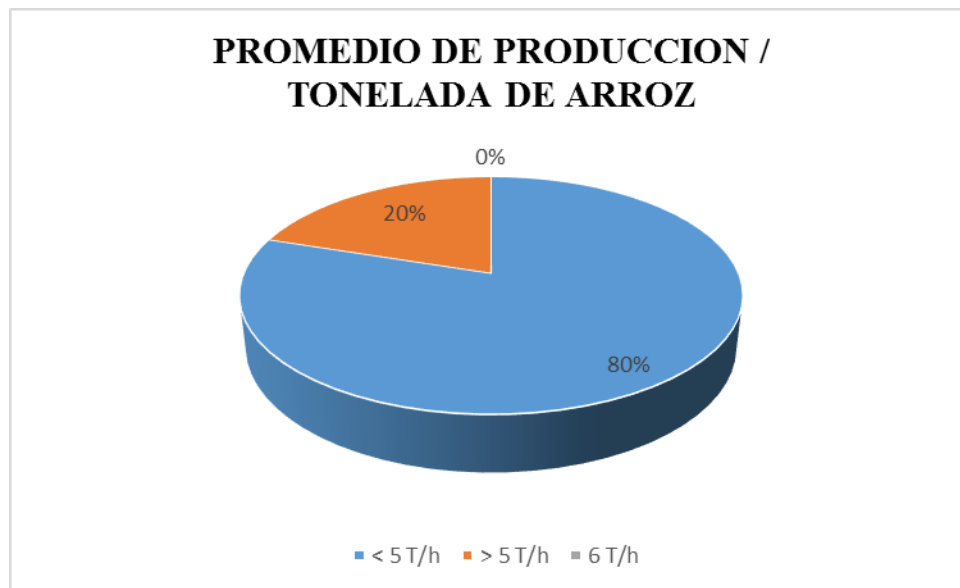
El 100% de los encuestados manifestó haber tenido pérdidas por falta de maquinaria para la cosecha de arroz, en algunos casos los prestadores del servicio incumplen los compromisos pactados con los agricultores porque al haber poca maquinaria en la región en tiempo de cosecha, los operarios de las maquinas buscan el mejor postor, en otros casos llegan tarde cuando el tiempo de cosecha está en el límite lo que hace que el rendimiento de los cultivos disminuya, ya que el grano está muy maduro y se desprende de la mata de arroz con el viento o la vibración de la máquina.

TABLA 7

PROMEDIO DE PRODUCCION POR HECTAREA DE ARROZ	
< 5 T/h	80%
> 5 T/h	20%
6 T/h	0%

Fuente: elaboración propia

GRAFICA 6



Fuente: Elaboración propia

El 80% de los productores de arroz encuestados que cosecha mecánicamente sus cultivos, tienen un rendimiento por hectárea menor a las 5 toneladas, mientras que el 20% de los encuestados tienen un rendimiento que supera las 5 toneladas por hectárea, pero ningún encuestado manifestó tener un rendimiento mayor a las 5 toneladas por hectárea, esto es un indicador que demuestra la necesidad de la mecanización del proceso productivo de arroz ya que

en otras regiones del país donde se ha mecanizado la producción los rendimientos están en un rango de 7 a 9 toneladas de arroz por hectárea.

TABLA 8

CUENTA CON MAQUINARIA PROPIA PARA SU COSECHA ?	
SI	0
NO	38

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 7



Fuente: Elaboración propia

Los 38 productores de arroz encuestados manifestaron no tener maquinaria propia para sus cultivos de arroz, manifestaron que los costos de las maquinarias son muy elevados y no cuentan con las condiciones económicas para adquirir la maquinaria.

TABLA 9

QUE TARIFA PAGA POR EL SERVICIO DE COSECHA MECANIZADO?				
PRODUCTORES	38	5	13	15
PRECIO/BULTO	\$	7500	8000	8500
PRECIO / TONELADA	\$	105000	112000	126000
PRECIO/HECTAREA	\$			

Fuente: Elaboración propia

El precio del servicio de cosecha mecanizado de arroz en inversamente proporcional al área de cultivo a cosechar, es decir a mayor área de cultivo menor será el costo del servicio, los que pagan un costo de servicio más alto son los pequeños productores que cultivan áreas menores a 5 hectáreas.

TABLA 10

¿ESTA SATISFECHO CON EL SERVICIO QUE SE LE PRESTA ACTUALMENTE ?		
SI	3	8%
NO	35	92%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 8



Fuente: Elaboración propia

De los productores encuestados el 92% mostro inconformidad con la prestación del servicio alguno de los motivos mencionados fueron el estado de las máquinas e impuntualidad de los operarios.

TABLA 11

¿CONOCE USTED LAS VENTAJAS DE COSECHAR SUS CULTIVOS CON UNA MAQUINARIA MODERNA ?		
SI	36	95%
NO	2	5%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 9



Fuente: Elaboración propia

El 95 % de los encuestados manifestó conocer las ventajas de cosechar sus cultivos con maquinaria moderna, reconocen que esto resultaría en un aumento de en el rendimiento de sus cultivos.

TABLA 12

¿ESTARIA DISPUESTO A CONTRATAR EL SERVICIO DE COSECHA MECANIZADO CON UNA MAQUINARIA MODERNA?		
SI	38	100%
NO	0	0%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 10



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados manifestó que contrataría los servicios de cosecha mecanizado con una empresa que tuviera maquinaria moderna.

TABLA 13

ESTARIA DISPUESTO A PAGAR UNA TARIFA DE 120 MIL PESOS POR TONELA COSECHADA ?		
SI	38	100
NO	0	0

Fuente: Elaboración propia

GRAFICA 11



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados manifestó estar de acuerdo con una tarifa de 120 mil pesos por tonelada cosechada con maquinaria moderna.

13.1.1 Reglamento interno de trabajo.

CAPÍTULO I

ART. 1º—El presente reglamento interno de trabajo prescrito por la empresa ORIZA S.A.S. domiciliada San Benito Abad, Majagual y Guaranda y a sus disposiciones quedan sometidas tanto la empresa como todos sus trabajadores. Este reglamento hace parte de los contratos individuales de trabajo, celebrados o que se celebren con todos los trabajadores, salvo estipulaciones en contrario, que sin embargo sólo pueden ser favorables al trabajador.

CAPÍTULO II

Condiciones de admisión

ART. 2º—Quien aspire a desempeñar un cargo en la empresa ORIZA S.A.S debe hacer la solicitud por escrito para su registro como aspirante y acompañar los siguientes documentos:

- a) Cédula de ciudadanía o tarjeta de identidad según sea el caso.
- b) Autorización escrita del Ministerio de la Protección Social o en su defecto la primera autoridad local, a solicitud de los padres y, a falta de estos, el defensor de familia, cuando el aspirante sea menor de dieciocho (18) años.
- c) Certificado del último empleador con quien haya trabajado en que conste el tiempo de servicio, la índole de la labor ejecutada y el salario devengado.

d) Certificado de personas honorables sobre su conducta y capacidad y en su caso del plantel de educación donde hubiere estudiado.

PAR.—El empleador podrá establecer en el reglamento, además de los documentos mencionados, todos aquellos que considere necesarios para admitir o no admitir al aspirante sin embargo, tales exigencias no deben incluir documentos, certificaciones o datos prohibidos expresamente por las normas jurídicas para tal efecto así, es prohibida la exigencia de la inclusión en formatos o cartas de solicitud de empleo “datos acerca del estado civil de las personas, número de hijos que tenga, la religión que profesan o el partido político al cual pertenezca” (L. 13/72, art. 1°); lo mismo que la exigencia de la prueba de gravidez para las mujeres, solo que se trate de actividades catalogadas como de alto riesgo (art. 43, C.N., arts. 1° y 2°, Convenio N° 111 de la OIT, Res. 3941/94 del Mintrabajo), el examen de sida (D.R. 559/91, art. 22), ni la libreta militar (D. 2150/95, art. 111).

Período de prueba

ART. 3°—La empresa una vez admitido el aspirante podrá estipular con él un período inicial de prueba que tendrá por objeto apreciar por parte de la empresa, las aptitudes del trabajador y por parte de este, las conveniencias de las condiciones de trabajo (CST, art. 76).

ART. 4°—El período de prueba debe ser estipulado por escrito y en caso contrario los servicios se entienden regulados por las normas generales del contrato de trabajo (CST, art. 77, num. 1°).

ART. 5°—El período de prueba no puede exceder de dos (2) meses. En los contratos de trabajo a término fijo, cuya duración sea inferior a 1 año, el período de prueba no podrá ser superior a la quinta parte del término inicialmente pactado para el respectivo contrato, sin que pueda exceder de dos meses.

Cuando entre un mismo empleador y trabajador se celebren contratos de trabajo sucesivos, no es válida la estipulación del período de prueba, salvo para el primer contrato (L. 50/90, art. 7°).

ART. 6°—Durante el período de prueba, el contrato puede darse por terminado unilateralmente en cualquier momento y sin previo aviso, pero si expirado el período de prueba y el trabajador continuare al servicio del empleador, con consentimiento expreso o tácito, por ese solo hecho, los servicios prestados por aquel a este, se considerarán regulados por las normas del contrato de trabajo desde la iniciación de dicho período de prueba. Los trabajadores en período de prueba gozan de todas las prestaciones (CST, art. 80).

CAPÍTULO III

Trabajadores accidentales o transitorios

ART. 7°—Son meros trabajadores accidentales o transitorios, los que se ocupen en labores de corta duración no mayor de un mes y de índole distinta a las actividades normales de la empresa. Estos trabajadores tienen derecho, además del salario, al descanso remunerado en dominicales y festivos (CST, art. 6°).

CAPÍTULO IV

Horario de trabajo

ART. 8º—Las horas de entrada y salida de los trabajadores son las que a continuación se expresan así:

Días laborables. (Ejemplo: los días laborables para el personal administrativo son de lunes a sábado medio día y para el personal operativo de lunes a domingo).

Ejemplos

Personal administrativo

Lunes a viernes

Mañana:

8:00 a.m. a 12:00 m.

Hora de almuerzo:

12:00 m. a 1:00 p.m.

Tarde:

1:00 p.m. a 5:00 p.m.

Sábado

Hora de entrada:

Hora de salida:

Con períodos de descanso de diez minutos en cada turno de tales a tales horas.

Personal operativo: por turnos rotativos

Primer turno:

6:00 a.m. a 2:00 p.m.

Segundo turno:

2:00 p.m. a 10:00 p.m.

Tercer turno:

10:00 p.m. a 6:00 a.m.

Con períodos de descanso de diez minutos.

PAR.—Para las empresas que laboran el día domingo. Por cada domingo o festivo trabajado se reconocerá un día compensatorio remunerado a la semana siguiente.

PAR. 1°—Cuando la empresa tenga más de cincuenta (50) trabajadores que laboren cuarenta y ocho (48) horas a la semana, estos tendrán derecho a que dos (2) horas de dicha jornada, por cuenta del empleador, se dediquen exclusivamente a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación (L. 50/90, art. 21).

PAR. 2°—Jornada laboral flexible. (L. 789/2002, art. 51) Modificó el inciso primero del literal C), incluyó el d) artículo 161 del Código Sustantivo del Trabajo.

c) El empleador y el trabajador pueden acordar temporal o indefinidamente la organización de turnos de trabajo sucesivos, que permitan operar a la empresa o secciones de la misma sin solución de continuidad durante todos los días de la semana, siempre y cuando el respectivo turno no exceda de seis (6) horas al día y treinta y seis (36) a la semana.

d) El empleador y el trabajador podrán acordar que la jornada semanal de cuarenta y ocho (48) horas se realice mediante jornadas diarias flexibles de trabajo, distribuidas en máximo seis días a la semana con un día de descanso obligatorio, que podrá coincidir con el domingo. En este, el número de horas de trabajo diario podrá repartirse de manera variable durante la respectiva semana y podrá ser de mínimo cuatro (4) horas continuas y hasta diez (10) horas diarias sin lugar a ningún recargo por trabajo suplementario, cuando el número de horas de trabajo no exceda el promedio de cuarenta y ocho (48) horas semanales dentro de la jornada ordinaria de 6 a.m. a 10 p.m. (L. 789/2002, art. 51).

CAPÍTULO V

Las horas extras y trabajo nocturno

ART. 9º—Trabajo ordinario y nocturno. Artículo 25 Ley 789 de 2002 que modificó el artículo 160 del Código Sustantivo del Trabajo quedará así:

1. Trabajo ordinario es el que se realiza entre las seis horas (6:00 a.m.) y las veintidós horas (10:00 p.m.).

2. Trabajo nocturno es el comprendido entre las veintidós horas (10:00 p.m.) y las seis horas (6:00 a.m.).

ART. 10.—Trabajo suplementario o de horas extras es el que se excede de la jornada ordinaria y en todo caso el que excede la máxima legal (CST, art. 159).

ART. 11.—El trabajo suplementario o de horas extras, a excepción de los casos señalados en el artículo 163 del Código Sustantivo del Trabajo, sólo podrá efectuarse en dos (2) horas diarias y mediante autorización expresa del Ministerio de la Protección Social o de una autoridad delegada por este (D. 13/67, art. 1º).

ART. 12.—Tasas y liquidación de recargos.

1. El trabajo nocturno, por el solo hecho de ser nocturno se remunera con un recargo del treinta y cinco por ciento (35%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno, con excepción del caso de la jornada de treinta y seis (36) horas semanales prevista en el artículo 20 literal c) de la Ley 50 de 1990.

2. El trabajo extra diurno se remunera con un recargo del veinticinco por ciento (25%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.

3. El trabajo extra nocturno se remunera con un recargo del setenta y cinco por ciento (75%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.

4. Cada uno de los recargos antedichos se produce de manera exclusiva, es decir, sin acumularlo con alguno otro (L. 50/90, art. 24).

PAR.—La empresa podrá implantar turnos especiales de trabajo nocturno, de acuerdo con lo previsto por el Decreto 2352 de 1965.

ART. 13.—La empresa no reconocerá trabajo suplementario o de horas extras sino cuando expresamente lo autorice a sus trabajadores de acuerdo con lo establecido para tal efecto en el artículo 11 de este reglamento.

PAR. 1°—En ningún caso las horas extras de trabajo, diurnas o nocturnas, podrán exceder de dos (2) horas diarias y doce (12) semanales.

PAR. 2º—Descanso en día sábado. Pueden repartirse las cuarenta y ocho (48) horas semanales de trabajo ampliando la jornada ordinaria hasta por dos horas, por acuerdo entre las partes, pero con el fin exclusivo de permitir a los trabajadores el descanso durante todo el sábado. Esta ampliación no constituye trabajo suplementario o de horas extras.

CAPÍTULO VI

Días de descanso legalmente obligatorios

ART. 14.—Serán de descanso obligatorio remunerado, los domingos y días de fiesta que sean reconocidos como tales en nuestra legislación laboral.

1. Todo trabajador, tiene derecho al descanso remunerado en los siguientes días de fiesta de carácter civil o religioso: 1º de enero, 6 de enero, 19 de marzo, 1º de mayo, 29 de junio, 20 de julio, 7 de agosto, 15 de agosto, 12 de octubre, 1º de noviembre, 11 de noviembre, 8 y 25 de diciembre, además de los días jueves y viernes santos, Ascensión del Señor, Corpus Christi y Sagrado Corazón de Jesús.

2. Pero el descanso remunerado del seis de enero, diecinueve de marzo, veintinueve de junio, quince de agosto, doce de octubre, primero de noviembre, once de noviembre, Ascensión del Señor, Corpus Christi y Sagrado Corazón de Jesús, cuando no caigan en día lunes se trasladarán

al lunes siguiente a dicho día. Cuando las mencionadas festividades caigan en domingo, el descanso remunerado, igualmente se trasladará al lunes.

3. Las prestaciones y derechos que para el trabajador originen el trabajo en los días festivos, se reconocerá en relación al día de descanso remunerado establecido en el inciso anterior (L. 51, art. 1º, dic. 22/83).

PAR. 1º—Cuando la jornada de trabajo convenida por las partes, en días u horas, no implique la prestación de servicios en todos los días laborables de la semana, el trabajador tendrá derecho a la remuneración del descanso dominical en proporción al tiempo laborado (L. 50/90, art. 26, num. 5º).

PAR. 2º—Labores agropecuarias. Los trabajadores de empresas agrícolas, forestales y ganaderas que ejecuten actividades no susceptibles de interrupción, deben trabajar los domingos y días de fiesta remunerándose su trabajo en la forma prevista en el artículo 25 de la Ley 789 de 2002 y con derecho al descanso compensatorio (L. 50/90, art. 28).

PAR. 3º—Trabajo dominical y festivo. (L. 789/2002, art. 26) modificó artículo 179 del Código Sustantivo del Trabajo.

1. El trabajo en domingo y festivos se remunerará con un recargo del setenta y cinco por ciento (75%) sobre el salario ordinario en proporción a las horas laboradas.

2. Si con el domingo coincide otro día de descanso remunerado sólo tendrá derecho el trabajador, si trabaja, al recargo establecido en el numeral anterior.

3. Se exceptúa el caso de la jornada de treinta y seis (36) horas semanales previstas en el artículo 20 literal c) de la Ley 50 de 1990 (L. 789/2002, art. 26).

PAR. 3.1.—El trabajador podrá convenir con el empleador su día de descanso obligatorio el día sábado o domingo, que será reconocido en todos sus aspectos como descanso dominical obligatorio institucionalizado.

Interprétese la expresión dominical contenida en el régimen laboral en este sentido exclusivamente para el efecto del descanso obligatorio.

Las disposiciones contenidas en los artículos 25 y 26 de la Ley 789 del 2002 se aplazarán en su aplicación frente a los contratos celebrados antes de la vigencia de la presente ley hasta el 1° de abril del año 2003.

Aviso sobre trabajo dominical. Cuando se tratase de trabajos habituales o permanentes en domingo, el empleador debe fijar en lugar público del establecimiento, con anticipación de 12 horas lo menos, la relación del personal de trabajadores que por razones del servicio no pueden disponer el descanso dominical. En esta relación se incluirán también el día y las horas de descanso compensatorio (CST, art. 185).

ART. 15.—El descanso en los días domingos y los demás días expresados en el artículo 21 de este reglamento, tiene una duración mínima de 24 horas, salvo la excepción consagrada en el literal c) del artículo 20 de la Ley 50 de 1990 (L. 50/90, art. 25).

ART. 16.—Cuando por motivo de fiesta no determinada en la Ley 51 del 22 de diciembre de 1983, la empresa suspendiere el trabajo, está obligada a pagarlo como si se hubiere realizado. No está obligada a pagarlo cuando hubiere mediado convenio expreso para la suspensión o compensación o estuviere prevista en el reglamento, pacto, convención colectiva o fallo arbitral. Este trabajo compensatorio se remunerará sin que se entienda como trabajo suplementario o de horas extras (CST, art. 178).

Vacaciones remuneradas

ART. 17.—Los trabajadores que hubieren prestado sus servicios durante un (1) año tienen derecho a quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas (CST, art. 186, num. 1°).

ART. 18.—La época de vacaciones debe ser señalada por la empresa a más tardar dentro del año subsiguiente y ellas deben ser concedidas oficiosamente o a petición del trabajador, sin perjudicar el servicio y la efectividad del descanso.

El empleador tiene que dar a conocer al trabajador con 15 días de anticipación la fecha en que le concederán las vacaciones (CST, art. 187).

ART. 19.—Si se presenta interrupción justificada en el disfrute de las vacaciones, el trabajador no pierde el derecho a reanudarlas (CST, art. 188).

ART. 20.—Se prohíbe compensar las vacaciones en dinero, pero el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social puede autorizar que se pague en dinero hasta la mitad de ellas en casos especiales de perjuicio para la economía nacional o la industria; cuando el contrato termina sin que el trabajador hubiere disfrutado de vacaciones, la compensación de estas en dinero procederá por un año cumplido de servicios y proporcionalmente por fracción de año. En todo caso para la compensación de vacaciones, se tendrá como base el último salario devengado por el trabajador (CST, art. 189).

ART. 21.—En todo caso, el trabajador gozará anualmente, por lo menos de seis (6) días hábiles continuos de vacaciones, los que no son acumulables.

Las partes pueden convenir en acumular los días restantes de vacaciones hasta por 2 años.

La acumulación puede ser hasta por 4 años, cuando se trate de trabajadores técnicos, especializados, y de confianza (CST, art. 190).

ART. 22.—Durante el período de vacaciones el trabajador recibirá el salario ordinario que esté devengando el día que comience a disfrutar de ellas. En consecuencia, sólo se excluirán para la liquidación de las vacaciones el valor del trabajo en días de descanso obligatorio y el valor del trabajo suplementario o de horas extras. Cuando el salario sea variable, las vacaciones se liquidarán con el promedio de lo devengado por el trabajador en el año inmediatamente anterior a la fecha en que se concedan.

ART. 23.—Todo empleador llevará un registro de vacaciones en el que se anotará la fecha de ingreso de cada trabajador, fecha en que toma sus vacaciones, en que las termina y la remuneración de las mismas (D. 13/67, art. 5°).

PAR.—En los contratos a término fijo inferior a un (1) año, los trabajadores tendrán derecho al pago de vacaciones en proporción al tiempo laborado cualquiera que este sea (L. 50/90, art. 3°, par.).

Permisos

ART. 24.—La empresa concederá a sus trabajadores los permisos necesarios para el ejercicio del derecho al sufragio y para el desempeño de cargos oficiales transitorios de forzosa aceptación, en caso de grave calamidad doméstica debidamente comprobada, para concurrir en su caso al servicio médico correspondiente, para desempeñar comisiones sindicales inherentes a la organización y para asistir al entierro de sus compañeros, siempre que avisen con la debida oportunidad a la empresa y a sus representantes y que en los dos últimos casos, el número de los que se ausenten no sea tal, que perjudiquen el funcionamiento del establecimiento. La concesión de los permisos antes dichos estará sujeta a las siguientes condiciones:

- En caso de grave calamidad doméstica, la oportunidad del aviso puede ser anterior o posterior al hecho que lo constituye o al tiempo de ocurrir este, según lo permitan las circunstancias.
- En caso de entierro de compañeros de trabajo, el aviso puede ser hasta con un día de anticipación y el permiso se concederá hasta el 10% de los trabajadores.
- En los demás casos (sufragio, desempeño de cargos transitorios de forzosa aceptación y concurrencia al servicio médico correspondiente) el aviso se hará con la anticipación que las circunstancias lo permitan. Salvo convención en contrario y a excepción del caso de concurrencia al servicio médico correspondiente, el tiempo empleado en estos permisos puede descontarse al trabajador o compensarse con tiempo igual de trabajo efectivo en horas distintas a su jornada ordinaria, a opción de la empresa (CST, art. 57, num. 6°).

Salario mínimo, convencional, lugar, días, horas de pagos y períodos que lo regulan

ART. 25.—Formas y libertad de estipulación:

1. El empleador y el trabajador pueden convenir libremente el salario en sus diversas modalidades como por unidad de tiempo, por obra, o a destajo y por tarea, etc., pero siempre respetando el salario mínimo legal o el fijado en los pactos, convenciones colectivas y fallos arbitrales.

2. No obstante lo dispuesto en los artículos 13, 14, 16, 21 y 340 del Código Sustantivo del Trabajo y las normas concordantes con estas, cuando el trabajador devengue un salario ordinario superior a diez (10) salarios mínimos legales mensuales, valdrá la estipulación escrita de un salario que además de retribuir el trabajo ordinario, compense de antemano el valor de prestaciones, recargos y beneficios tales como el correspondiente al trabajo nocturno, extraordinario o al dominical y festivo, el de primas legales, extralegales, las cesantías y sus intereses, subsidios y suministros en especie; y, en general, las que se incluyan en dicha estipulación, excepto las vacaciones.

En ningún caso el salario integral podrá ser inferior al monto de 10 salarios mínimos legales mensuales, más el factor prestacional correspondiente a la empresa que no podrá ser inferior al treinta por ciento (30%) de dicha cuantía.

3. Este salario no estará exento de las cotizaciones a la seguridad social, ni de los aportes al SENA, ICBF, y cajas de compensación familiar, pero la base para efectuar los aportes parafiscales es el setenta por ciento (70%).

4. El trabajador que desee acogerse a esta estipulación, recibirá la liquidación definitiva de su auxilio de cesantía y demás prestaciones sociales causadas hasta esa fecha, sin que por ello se entienda terminado su contrato de trabajo (L. 50/90, art. 18).

ART. 26.—Se denomina jornal el salario estipulado por días y sueldo, el estipulado con períodos mayores (CST, art. 133).

ART. 27. —Salvo convenio por escrito, el pago de los salarios se efectuará en el lugar en donde el trabajador presta sus servicios durante el trabajo, o inmediatamente después del cese (CST, art. 138, num. 1°).

Períodos de pago:

Ejemplo: quincenales mensuales (uno de los dos o los dos).

ART. 28.—El salario se pagará al trabajador directamente o a la persona que él autorice por escrito así:

1. El salario en dinero debe pagarse por períodos iguales y vencidos. El período de pago para los jornales no puede ser mayores de una semana, y para sueldos no mayor de un mes.

2. El pago del trabajo suplementario o de horas extras y el recargo por trabajo nocturno debe efectuarse junto con el salario ordinario del período en que se han causado o a más tardar con el salario del período siguiente (CST, art. 134).

CAPÍTULO VIII

Servicio médico, medidas de seguridad, riesgos profesionales, primeros auxilios en caso de accidentes de trabajo, normas sobre labores en orden a la mayor higiene, regularidad y seguridad en el trabajo

ART. 29.—Es obligación del empleador velar por la salud, seguridad e higiene de los trabajadores a su cargo. Igualmente, es su obligación garantizar los recursos necesarios para implementar y ejecutar actividades permanentes en medicina preventiva y del trabajo, y en higiene y seguridad industrial, de conformidad al programa de salud ocupacional, y con el objeto de velar por la protección integral del trabajador.

ART. 30.—Los servicios médicos que requieran los trabajadores se prestarán por el Instituto de Seguros Sociales o EPS, ARP, a través de la IPS a la cual se encuentren asignados. En caso de no afiliación estará a cargo del empleador sin perjuicio de las acciones legales pertinentes.

ART. 31.—Todo trabajador dentro del mismo día en que se sienta enfermo deberá comunicarlo al empleador, su representante o a quien haga sus veces el cual hará lo conducente para que sea examinado por el médico correspondiente a fin de que certifique si puede continuar o no en el trabajo y en su caso determine la incapacidad y el tratamiento a que el trabajador debe someterse. Si este no diere aviso dentro del término indicado o no se sometiere al examen médico que se haya ordenado, su inasistencia al trabajo se tendrá como injustificada para los efectos a que haya lugar, a menos que demuestre que estuvo en absoluta imposibilidad para dar el aviso y someterse al examen en la oportunidad debida.

ART. 32.—Los trabajadores deben someterse a las instrucciones y tratamiento que ordena el médico que los haya examinado, así como a los exámenes y tratamientos preventivos que para todos o algunos de ellos ordena la empresa en determinados casos. El trabajador que sin justa causa se negare a someterse a los exámenes, instrucciones o tratamientos antes indicados, perderá el derecho a la prestación en dinero por la incapacidad que sobrevenga a consecuencia de esa negativa.

ART. 33.—Los trabajadores deberán someterse a todas las medidas de higiene y seguridad que prescriban las autoridades del ramo en general, y en particular a las que ordene la empresa

para prevención de las enfermedades y de los riesgos en el manejo de las máquinas y demás elementos de trabajo especialmente para evitar los accidentes de trabajo.

PAR.—El grave incumplimiento por parte del trabajador de las instrucciones, reglamentos y determinaciones de prevención de riesgos, adoptados en forma general o específica, y que se encuentren dentro del programa de salud ocupacional de la respectiva empresa, que la hayan comunicado por escrito, facultan al empleador para la terminación del vínculo o relación laboral por justa causa, tanto para los trabajadores privados como los servidores públicos, previa autorización del Ministerio de la Protección Social, respetando el derecho de defensa (D. 1295/94, art. 91).

ART. 34.—En caso de accidente de trabajo, el jefe de la respectiva dependencia, o su representante, ordenará inmediatamente la prestación de los primeros auxilios, la remisión al médico y tomará todas las medidas que se consideren necesarias y suficientes para reducir al mínimo, las consecuencias del accidente, denunciando el mismo en los términos establecidos en el Decreto 1295 de 1994 ante la EPS y la ARP.

ART. 35.—En caso de accidente no mortal, aun el más leve o de apariencia insignificante, el trabajador lo comunicará inmediatamente al empleador, a su representante o a quien haga sus veces, para que se provea la asistencia médica y tratamiento oportuno según las disposiciones legales vigentes, indicará, las consecuencias del accidente y la fecha en que cese la incapacidad.

ART. 36.—Todas las empresas y las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán llevar estadísticas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales para lo cual deberán en cada caso determinar la gravedad y la frecuencia de los accidentes de trabajo o de las enfermedades profesionales de conformidad con el reglamento que se expida.

Todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que ocurra en una empresa o actividad económica, deberá ser informado por el empleador a la entidad administradora de riesgos profesionales y a la entidad promotora de salud, en forma simultánea, dentro de los dos días hábiles siguientes de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.

ART. 37.—En todo caso, en lo referente a los puntos de que trata este capítulo, tanto la empresa como los trabajadores, se someterán a las normas de riesgos profesionales del Código Sustantivo del Trabajo, a la Resolución 1016 de 1989 expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y las demás que con tal fin se establezcan. De la misma manera ambas partes están obligadas a sujetarse al Decreto-Ley 1295 de 1994, y la Ley 776 del 17 de diciembre de 2002, del sistema general de riesgos profesionales, de conformidad con los términos estipulados en los preceptos legales pertinentes y demás normas concordantes y reglamentarias antes mencionadas.

CAPÍTULO IX

Prescripciones de orden

ART. 38.—Los trabajadores tienen como deberes los siguientes:

- a) Respeto y subordinación a los superiores.
- b) Respeto a sus compañeros de trabajo.
- c) Procurar completa armonía con sus superiores y compañeros de trabajo en las relaciones personales y en la ejecución de labores.
- d) Guardar buena conducta en todo sentido y obrar con espíritu de leal colaboración en el orden moral y disciplina general de la empresa.
- e) Ejecutar los trabajos que le confíen con honradez, buena voluntad y de la mejor manera posible.
- f) Hacer las observaciones, reclamos y solicitudes a que haya lugar por conducto del respectivo superior y de manera fundada, comedida y respetuosa.
- g) Recibir y aceptar las órdenes, instrucciones y correcciones relacionadas con el trabajo, con su verdadera intención que es en todo caso la de encaminar y perfeccionar los esfuerzos en provecho propio y de la empresa en general.
- h) Observar rigurosamente las medidas y precauciones que le indique su respectivo jefe para el manejo de las máquinas o instrumentos de trabajo.
- i) Permanecer durante la jornada de trabajo en el sitio o lugar en donde debe desempeñar las labores siendo prohibido salvo orden superior, pasar al puesto de trabajo de otros compañeros.

CAPÍTULO X

Orden jerárquico

ART. 39.—El orden jerárquico de acuerdo con los cargos existentes en la empresa, es el siguiente: Ejemplo: gerente general, subgerente, director financiero, director talento humano director de operaciones, director comercial y director de calidad.

PAR.—De los cargos mencionados, tienen facultades para imponer sanciones disciplinarias a los trabajadores de la empresa: Ejemplo: el gerente y el director de talento humano.

CAPÍTULO XI

Labores prohibidas para mujeres y menores

ART. 40.—Queda prohibido emplear a los menores de dieciocho (18) años y a las mujeres en trabajo de pintura industrial, que entrañen el empleo de la cerusa, del sulfato de plomo o de cualquier otro producto que contenga dichos pigmentos. Las mujeres sin distinción de edad y los menores de dieciocho (18) años no pueden ser empleados en trabajos subterráneos de las minas ni en general trabajar en labores peligrosas, insalubres o que requieran grandes esfuerzos (CST, art. 242, ords. 2° y 3°).

ART. 41.—Los menores no podrán ser empleados en los trabajos que a continuación se enumeran, por cuanto suponen exposición severa a riesgos para su salud o integridad física:

1. Trabajos que tengan que ver con sustancias tóxicas o nocivas para la salud.
2. Trabajos a temperaturas anormales o en ambientes contaminados o con insuficiente ventilación.
3. Trabajos subterráneos de minería de toda índole y en los que confluyen agentes nocivos, tales como contaminantes, desequilibrios térmicos, deficiencia de oxígeno a consecuencia de la oxidación o la gasificación.
4. Trabajos donde el menor de edad está expuesto a ruidos que sobrepasen ochenta (80) decibeles.
5. Trabajos donde se tenga que manipular con sustancias radiactivas, pinturas luminiscentes, rayos X, o que impliquen exposición a radiaciones ultravioletas, infrarrojas y emisiones de radiofrecuencia.
6. Todo tipo de labores que impliquen exposición a corrientes eléctricas de alto voltaje.
7. Trabajos submarinos.
8. Trabajo en basurero o en cualquier otro tipo de actividades donde se generen agentes biológicos patógenos.
9. Actividades que impliquen el manejo de sustancias explosivas, inflamables o cáusticas.
10. Trabajos en pañoleros o fogoneros, en los buques de transporte marítimo.

11. Trabajos en pintura industrial que entrañen el empleo de la cerusa, del sulfato de plomo o de cualquier otro producto que contenga dichos elementos.

12. Trabajos en máquinas esmeriladoras, afilado de herramientas, en muelas abrasivas de alta velocidad y en ocupaciones similares.

13. Trabajos en altos hornos, horno de fundición de metales, fábrica de acero, talleres de laminación, trabajos de forja, y en prensa pesada de metales.

14. Trabajos y operaciones que involucren la manipulación de cargas pesadas.

15. Trabajos relacionados con cambios de correas de transmisión, aceite, engrasado y otros trabajos próximos a transmisiones pesadas o de alta velocidad.

16. Trabajos en cizalladoras, cortadoras, laminadoras, tornos, fresadoras, troqueladoras, otras máquinas particularmente peligrosas.

17. Trabajos de vidrio y alfarería, trituración y mezclado de materia prima, trabajo de hornos, pulido y esmerilado en seco de vidriería, operaciones de limpieza por chorro de arena, trabajo en locales de vidriado y grabado, trabajos en la industria cerámica.

18. Trabajo de soldadura de gas y arco, corte con oxígeno en tanques o lugares confinados, en andamios o en molduras precalentadas.

19. Trabajos en fábricas de ladrillos, tubos y similares, moldeado de ladrillos a mano, trabajo en las prensas y hornos de ladrillos.

20. Trabajo en aquellas operaciones y/o procesos en donde se presenten altas temperaturas y humedad.

21. Trabajo en la industria metalúrgica de hierro y demás metales, en las operaciones y/o procesos donde se desprenden vapores o polvos tóxicos y en plantas de cemento.

22. Actividades agrícolas o agroindustriales que impliquen alto riesgo para la salud.

23. Las demás que señalen en forma específica los reglamentos del Ministerio de la Protección Social.

PAR.—Los trabajadores menores de 18 años y mayores de catorce 14, que cursen estudios técnicos en el Servicio Nacional de Aprendizaje o en un instituto técnico especializado reconocido por el Ministerio de Educación Nacional o en una institución del sistema nacional de bienestar familiar autorizada para el efecto por el Ministerio de la Protección Social, o que obtenga el certificado de aptitud profesional expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”, podrán ser empleados en aquellas operaciones, ocupaciones o procedimientos señalados en este artículo, que a juicio del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, pueden ser desempeñados sin grave riesgo para la salud o la integridad física del menor mediante un adecuado entrenamiento y la aplicación de medidas de seguridad que garanticen plenamente la prevención de los riesgos anotados. Quedan prohibidos a los trabajadores menores de 18 años todo trabajo que afecte su moralidad. En especial le está prohibido el trabajo en casas de lenocinio y demás lugares de diversión donde se consuman bebidas alcohólicas. De igual modo se prohíbe su contratación para la reproducción de escenas pornográficas, muertes violentas, apología del delito u otros semejantes (D. 2737/89, arts. 245 y 246).

Queda prohibido el trabajo nocturno para los trabajadores menores, no obstante los mayores de dieciséis (16) años y menores de dieciocho (18) años podrán ser autorizados para trabajar hasta las ocho (8) de la noche siempre que no se afecte su asistencia regular en un centro docente, ni implique perjuicio para su salud física o moral (D. 2737/89, art. 243) .

CAPÍTULO XII

Obligaciones especiales para la empresa y los trabajadores

ART. 42.—Son obligaciones especiales del empleador:

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulaciones en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
3. Prestar de inmediato los primeros auxilios en caso de accidentes o enfermedad. Para este efecto, el establecimiento mantendrá lo necesario según reglamentación de las autoridades sanitarias.
4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador y sus creencias y sentimientos.

6. Conceder al trabajador las licencias necesarias para los fines y en los términos indicados en el artículo 24 de este reglamento.

7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración del contrato, una certificación en que conste el tiempo de servicio, índole de la labor y salario devengado, e igualmente si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considerará que el trabajador por su culpa elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurridos 5 días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para las prácticas del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.

8. Pagar al trabajador los gastos razonables de venida y regreso, si para prestar su servicio lo hizo cambiar de residencia, salvo si la terminación del contrato se origina por culpa o voluntad del trabajador.

Si el trabajador prefiere radicarse en otro lugar, el empleador le debe costear su traslado hasta concurrencia de los gastos que demandaría su regreso al lugar donde residía anteriormente. En los gastos de traslado del trabajador se entienden comprendidos los familiares que con él convivieren.

9. Abrir y llevar al día los registros de horas extras.

10. Conceder a las trabajadoras que estén en período de lactancia los descansos ordenados por el artículo 238 del Código Sustantivo del Trabajo.

11. Conservar el puesto a los trabajadores que estén disfrutando de los descansos remunerados, a que se refiere el numeral anterior, o de licencia de enfermedad motivada por el embarazo o parto. No producirá efecto alguno el despido que el empleador comunique a la

trabajadora en tales períodos o que si acude a un preaviso, este expire durante los descansos o licencias mencionadas.

12. Llevar un registro de inscripción de todas las personas menores de edad que emplee, con indicación de la fecha de nacimiento de las mismas.

13. Cumplir este reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

14. Además de las obligaciones especiales a cargo del empleador, este garantizará el acceso del trabajador menor de edad a la capacitación laboral y concederá licencia no remunerada cuando la actividad escolar así lo requiera. Será también obligación de su parte, afiliarlo al Sistema de Seguridad Social Integral, suministrarles cada 4 meses en forma gratuita, un par de zapatos y un vestido de labor, teniendo en cuenta que la remuneración mensual sea hasta dos veces el salario mínimo vigente en la empresa (CST, art. 57).

ART. 43.—Son obligaciones especiales del trabajador:

1. Realizar personalmente la labor en los términos estipulados; observar los preceptos de este reglamento, acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de manera particular le imparta la empresa o sus representantes según el orden jerárquico establecido.

2. No comunicar a terceros salvo autorización expresa las informaciones que sean de naturaleza reservada y cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios a la empresa, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales de trabajo ante las autoridades competentes.

3. Conservar y restituir en buen estado, salvo deterioro natural, los instrumentos y útiles que les hayan facilitado y las materias primas sobrantes.

4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.

5. Comunicar oportunamente a la empresa las observaciones que estimen conducentes a evitarle daño y perjuicios.

6. Prestar la colaboración posible en caso de siniestro o riesgo inminentes que afecten o amenacen las personas o las cosas de la empresa.

7. Observar las medidas preventivas higiénicas prescritas por el médico de la empresa o por las autoridades del ramo y observar con suma diligencia y cuidados las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

8. Registrar en las oficinas de la empresa su domicilio y dirección y dar aviso oportuno de cualquier cambio que ocurra (CST, art. 58).

ART. 44.—Se prohíbe a la empresa:

1. Deducir, retener o compensar suma alguna del monto de los salarios y prestaciones en dinero que corresponda a los trabajadores sin autorización previa escrita de estos, para cada caso y sin mandamiento judicial, con excepción de los siguientes:

a) Respecto de salarios pueden hacerse deducciones, retenciones o compensaciones en los casos autorizados por los artículos 113, 150, 151, 152 y 400 del Código Sustantivo de Trabajo.

b) Las cooperativas pueden ordenar retenciones hasta del cincuenta por ciento (50%) de salarios y prestaciones, para cubrir sus créditos, en la forma y en los casos en que la ley los autorice.

c) El Banco Popular, de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 24 de 1952, puede igualmente ordenar retenciones hasta de un cincuenta por ciento (50%) de salario y prestaciones, para cubrir sus créditos en la forma y en los casos en que la ley lo autoriza, y

d) En cuanto a la cesantía y las pensiones de jubilación, la empresa puede retener el valor respectivo en los casos del artículo 250 del Código Sustantivo de Trabajo.

2. Obligar en cualquier forma a los trabajadores a comprar mercancías o víveres en almacenes que establezca la empresa.

3. Exigir o aceptar dinero del trabajador como gratificación para que se admita en el trabajo o por motivo cualquiera que se refiera a las condiciones de este.

4. Limitar o presionar en cualquier forma a los trabajadores el ejercicio de su derecho de asociación.

5. Imponer a los trabajadores obligaciones de carácter religioso o político o dificultarles o impedirles el ejercicio del derecho al sufragio.

6. Hacer o autorizar propaganda política en los sitios de trabajo.

7. Hacer o permitir todo género de rifas, colectas o suscripciones en los mismos sitios.

8. Emplear en las certificaciones de que trata el ordinal 7° del artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo signos convencionales que tiendan a perjudicar a los interesados o adoptar

el sistema de “lista negra”, cualquiera que sea la modalidad que se utilice para que no se ocupe en otras empresas a los trabajadores que se separen o sean separados del servicio.

9. Cerrar intempestivamente la empresa. Si lo hiciera además de incurrir en sanciones legales deberá pagar a los trabajadores los salarios, prestaciones, o indemnizaciones por el lapso que dure cerrada la empresa. Así mismo cuando se compruebe que el empleador en forma ilegal ha retenido o disminuido colectivamente los salarios a los trabajadores, la cesación de actividades de estos, será imputable a aquél y les dará derecho a reclamar los salarios correspondientes al tiempo de suspensión de labores.

10. Despedir sin justa causa comprobada a los trabajadores que les hubieren presentado pliego de peticiones desde la fecha de presentación del pliego y durante los términos legales de las etapas establecidas para el arreglo del conflicto.

11. Ejecutar o autorizar cualquier acto que vulnere o restrinja los derechos de los trabajadores o que ofenda su dignidad (CST, art. 59).

ART. 45.—Se prohíbe a los trabajadores:

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento los útiles de trabajo, las materias primas o productos elaborados sin permiso de la empresa.

2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcótico o de drogas enervantes.

3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio de trabajo a excepción de las que con autorización legal puedan llevar los celadores.

4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso de la empresa, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar de trabajo.

5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo e incitar a su declaración o mantenimiento, sea que se participe o no en ellas.

6. Hacer colectas, rifas o suscripciones o cualquier otra clase de propaganda en los lugares de trabajo.

7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.

8. Usar los útiles o herramientas suministradas por la empresa en objetivos distintos del trabajo contratado (CST, art. 60).

CAPÍTULO XIII

Escala de faltas y sanciones disciplinarias

ART. 46.—La empresa no puede imponer a sus trabajadores sanciones no previstas en este reglamento, en pactos, convenciones colectivas, fallos arbitrales o en el contrato de trabajo (CST, art. 114).

ART. 47—Se establecen las siguientes clases de faltas leves, y sus sanciones disciplinarias, así:

a) El retardo hasta de quince (15) minutos en la hora de entrada sin excusa suficiente, cuando no cause perjuicio de consideración a la empresa, implica por primera vez, multa de la décima parte del salario de un día; por la segunda vez, multa de la quinta parte del salario de un día; por tercera vez suspensión en el trabajo en la mañana o en la tarde según el turno en que ocurra, y por cuarta vez suspensión en el trabajo por tres días.

b) La falta en el trabajo en la mañana, en la tarde o en el turno correspondiente, sin excusa suficiente cuando no causa perjuicio de consideración a la empresa, implica por primera vez suspensión en el trabajo hasta por tres días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por ocho días.

c) La falta total al trabajo durante el día sin excusa suficiente, cuando no cause perjuicio de consideración a la empresa, implica, por primera vez, suspensión en el trabajo hasta por ocho días y por segunda vez, suspensión en el trabajo hasta por dos meses.

d) La violación leve por parte del trabajador de las obligaciones contractuales o reglamentarias implica por primera vez, suspensión en el trabajo hasta por ocho días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por 2 meses.

La imposición de multas no impide que la empresa prescinda del pago del salario correspondiente al tiempo dejado de trabajar. El valor de las multas se consignará en cuenta

especial para dedicarse exclusivamente a premios o regalos para los trabajadores del establecimiento que más puntual y eficientemente, cumplan sus obligaciones.

ART. 48.—Constituyen faltas graves:

a) El retardo hasta de 15 minutos en la hora de entrada al trabajo sin excusa suficiente, por quinta vez.

b) La falta total del trabajador en la mañana o en el turno correspondiente, sin excusa suficiente, por tercera vez.

c) La falta total del trabajador a sus labores durante el día sin excusa suficiente, por tercera vez.

d) Violación grave por parte del trabajador de las obligaciones contractuales o reglamentarias.

Procedimientos para comprobación de faltas y formas de aplicación de las sanciones disciplinarias

ART. 49.—Antes de aplicarse una sanción disciplinaria, el empleador deberá oír al trabajador inculcado directamente y si este es sindicalizado deberá estar asistido por dos representantes de la organización sindical a que pertenezca. En todo caso se dejará constancia escrita de los hechos y de la decisión de la empresa de imponer o no, la sanción definitiva (CST, art. 115).

ART. 50.—No producirá efecto alguno la sanción disciplinaria impuesta con violación del trámite señalado en el anterior artículo (CST, art. 115).

CAPÍTULO XIV

Reclamos: personas ante quienes deben presentarse y su tramitación

ART. 51.—Los reclamos de los trabajadores se harán ante la persona que ocupe en la empresa el cargo de: Ejemplo: gerente, subgerente, quien los oirá y resolverá en justicia y equidad (diferente del que aplica las sanciones).

ART. 52.—Se deja claramente establecido que para efectos de los reclamos a que se refieren los artículos anteriores, el trabajador o trabajadores pueden asesorarse del sindicato respectivo.

PAR.—En la empresa ORIZA S.A.S no existen prestaciones adicionales a las legalmente obligatorias.

CAPÍTULO XV

Publicaciones

ART. 53.—Dentro de los quince (15) días siguientes al de la notificación de la resolución aprobatoria del presente reglamento, el empleador debe publicarlo en el lugar de trabajo, mediante la fijación de dos (2) copias de caracteres legibles, en dos (2) sitios distintos. Si hubiere varios lugares de trabajo separados, la fijación debe hacerse en cada uno de ellos. Con el reglamento debe fijarse la resolución aprobatoria (CST, art. 120).

CAPÍTULO XVI

Vigencia

ART. 54.—El presente reglamento entrará a regir 8 días después de su publicación hecha en la forma prescrita en el artículo anterior de este reglamento (CST, art. 121).

CAPÍTULO XVII

Disposiciones finales

ART. 55.—Desde la fecha que entra en vigencia este reglamento, quedan sin efecto las disposiciones del reglamento que antes de esta fecha haya tenido la empresa.

CAPÍTULO XVIII

Cláusulas ineficaces

ART. 56.—No producirán ningún efecto las cláusulas del reglamento que desmejoren las condiciones del trabajador en relación con lo establecido en las leyes, contratos individuales, pactos, convenciones colectivas o fallos arbitrales los cuales sustituyen las disposiciones del reglamento en cuanto fueren más favorables al trabajador (CST, art. 109).

CAPÍTULO XIX

Mecanismos de prevención del abuso laboral y procedimiento interno de solución

ART. 57.—Los mecanismos de prevención de las conductas de acoso laboral previstos por la empresa constituyen actividades tendientes a generar una conciencia colectiva convivente, que promueva el trabajo en condiciones dignas y justas, la armonía entre quienes comparten vida laboral empresarial y el buen ambiente en la empresa y proteja la intimidad, la honra, la salud mental y la libertad de las personas en el trabajo.

ART. 58.—En desarrollo del propósito a que se refiere el artículo anterior, la empresa ha previsto los siguientes mecanismos (a título de ejemplo):

1. Información a los trabajadores sobre la Ley 1010 de 2006, que incluya campañas de divulgación preventiva, conversatorios y capacitaciones sobre el contenido de dicha ley, particularmente en relación con las conductas que constituyen acoso laboral, las que no, las circunstancias agravantes, las conductas atenuantes y el tratamiento sancionatorio.

2. Espacios para el diálogo, círculos de participación o grupos de similar naturaleza para la evaluación periódica de vida laboral, con el fin de promover coherencia operativa y armonía funcional que faciliten y fomenten el buen trato al interior de la empresa.

3. Diseño y aplicación de actividades con la participación de los trabajadores, a fin de:

a) Establecer, mediante la construcción conjunta, valores y hábitos que promuevan vida laboral convivente;

b) Formular las recomendaciones constructivas a que hubiere lugar en relación con situaciones empresariales que pudieren afectar el cumplimiento de tales valores y hábitos y

c) Examinar conductas específicas que pudieren configurar acoso laboral u otros hostigamientos en la empresa, que afecten la dignidad de las personas, señalando las recomendaciones correspondientes.

4. Las demás actividades que en cualquier tiempo estableciere la empresa para desarrollar el propósito previsto en el artículo anterior.

ART. 59.—Para los efectos relacionados con la búsqueda de solución de las conductas de acoso laboral, se establece el siguiente procedimiento interno con el cual se pretende desarrollar las características de confidencialidad, efectividad y naturaleza conciliatoria señaladas por la ley para este procedimiento (a título de ejemplo):

1. La empresa tendrá un comité (u órgano de similar tenor), integrado en forma bipartita, por un representante de los trabajadores y un representante del empleador o su delegado. Este comité se denominará "comité de convivencia laboral".

2. El comité de convivencia laboral realizará las siguientes actividades:

a) Evaluar en cualquier tiempo la vida laboral de la empresa en relación con el buen ambiente y la armonía en las relaciones de trabajo, formulando a las áreas responsables o involucradas, las sugerencias y consideraciones que estimare necesarias.

b) Promover el desarrollo efectivo de los mecanismos de prevención a que se refieren los artículos anteriores.

c) Examinar de manera confidencial, cuando a ello hubiere lugar, los casos específicos o puntuales en los que se planteen situaciones que pudieren tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral.

d) Formular las recomendaciones que se estimaren pertinentes para reconstruir, renovar y mantener vida laboral convivente en las situaciones presentadas, manteniendo el principio de la confidencialidad en los casos que así lo ameritaren.

e) Hacer las sugerencias que considerare necesarias para la realización y desarrollo de los mecanismos de prevención, con énfasis en aquellas actividades que promuevan de manera más efectiva la eliminación de situaciones de acoso laboral, especialmente aquellas que tuvieren mayor ocurrencia al interior de la vida laboral de la empresa.

f) Atender las conminaciones preventivas que formularen los inspectores de trabajo en desarrollo de lo previsto en el numeral 2° del artículo 9° de la Ley 1010 de 2006 y disponer las medidas que se estimaren pertinentes.

g) Las demás actividades inherentes o conexas con las funciones anteriores.

3. Este comité se reunirá por lo menos 1 vez cada 3 meses; designará de su seno un coordinador ante quien podrán presentarse las solicitudes de evaluación de situaciones eventualmente configurantes de acoso laboral con destino al análisis que debe hacer el comité, así como las sugerencias que a través del comité realizaren los miembros de la comunidad empresarial para el mejoramiento de la vida laboral.

4. Recibidas las solicitudes para evaluar posibles situaciones de acoso laboral, el comité en la sesión respectiva las examinará, escuchando, si a ello hubiere lugar, a las personas involucradas; construirá con tales personas la recuperación de tejido conviviente, si fuere necesario; formulará las recomendaciones que estime indispensables y, en casos especiales, promoverá entre los involucrados compromisos de convivencia.

5. Si como resultado de la actuación del comité, este considerare prudente adoptar medidas disciplinarias, dará traslado de las recomendaciones y sugerencias a los funcionarios o trabajadores competentes de la empresa, para que adelanten los procedimientos que correspondan de acuerdo con lo establecido para estos casos en la ley y en el presente reglamento.

6. En todo caso, el procedimiento preventivo interno consagrado en este artículo, no impide o afecta el derecho de quien se considere víctima de acoso laboral para adelantar las acciones administrativas y judiciales establecidas para el efecto en la Ley 1010 de 2006.

Fecha: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Departamento: _____

Representante legal: _____