

# Implementación del sistema integrado de gestión para el sector panelero (Panelas Don Julio)

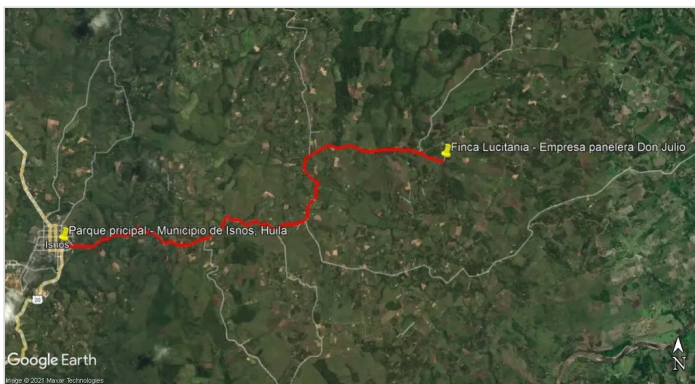
Presentado por: Luz Ángela Patricia Rojas Méndez

ANGELA ROJAS 16 DE MARZO DE 2022 01:56

## 1. Identificación de la Organización y Alcance del SIG

RAZON SOCIAL	Realpe Realpe Segundo Julio
NIT	12169815-6
DIRECCION	Vereda Ciénaga Chiquita
TELEFONO	3208563668
CIUDAD	Isnos
DEPARTAMENTO	Huila
CODIGO CIU	1072
EMPLEADOS	42

Figura 1. Ubicación de la empresa Don Julio geográficamente



reconocida como una de las mejores empresas comercializadoras de panela por ser una empresa que ofrece un producto de excelente calidad y buena presentación.

**Política de gestión integral:** Panelas Don Julio se compromete a generar una cultura orientada al mejoramiento en el proceso de producción de panela iniciando desde el momento de preparación de la tierra para el cultivo de la caña y a la prevención de sucesos que puedan afectar la calidad e inocuidad del producto, el medio ambiente y la seguridad y salud de los trabajadores.

**Alcance:** El alcance del sistema integrado de gestión consiste en analizar cada uno de los procesos de producción de la panela, incluye también las partes interesadas y así poder realizar las recomendaciones necesarias para mejorar las condiciones ambientales, seguridad de los trabajadores y la calidad del producto.

## 2. Diagnóstico de la organización basada en una lista de chequeo integrada

**Misión:** Producir y comercializar productos naturales de excelente calidad y variedad de presentaciones a partir de la transformación de la caña panelera, esto con el fin de satisfacer cualquier tipo de mercado. Así mismo promover el desarrollo de la comunidad panelera para poder mejorar su calidad de vida.

**Visión:** Lograr el posicionamiento y consolidación de la marca Panelas Don Julio para así poder llegar al mercado internacional y para el año 2023, Panelas Don Julio será

señor Segundo Julio Realpe.

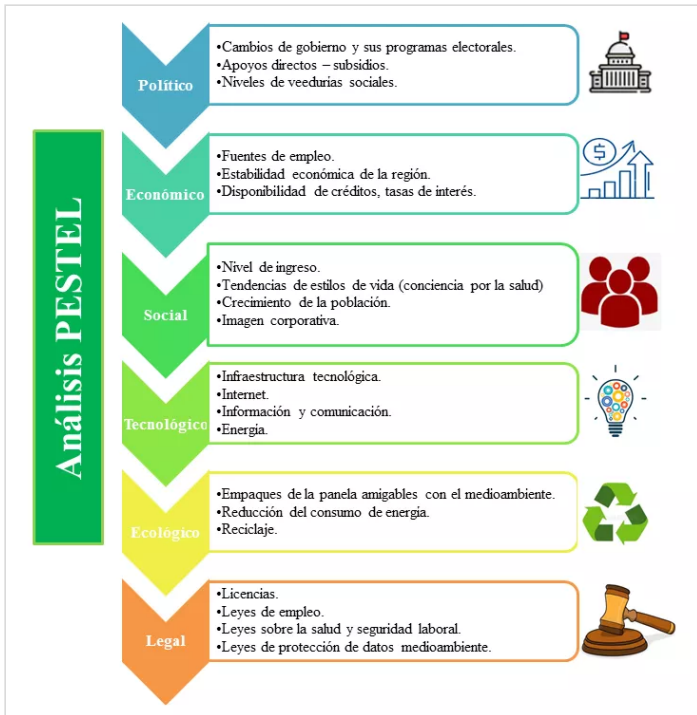
Para el análisis de la empresa se logra identificar en su contexto interno que su mayor fortaleza es ser su mismo proveedor de insumos esto gracias a que llevan a cabo su propio proceso de cultivo de la caña de azúcar (materia prima) para obtener la panela. Tiene aproximadamente 40 hectáreas cultivadas, lo que les permite asegurar el constante abastecimiento para la elaboración de sus productos que se caracteriza por ser de excelente calidad y buena presentación. En cuanto a sus debilidades se evidencia que no cuenta con un capital amplio, lo que impide ofrecer facilidades de pago a los clientes.

Dentro de su contexto externo debe evaluar la posibilidad de adquisición de nuevas tecnologías para el mejoramiento de los procesos productivos; de igual manera, lograr la forma de exportación de sus productos. Una de las amenazas de la empresa es el alto número de oferta de productos derivados de la panela en la zona. Se refleja el riesgo de contaminación a las fuentes hídricas por las aguas residuales generadas en las etapas del proceso productivo.

### 3. Riesgo y Contexto de la organización

#### Figura 2. Análisis PESTEL

Fuente: Elaboración propia.



Panelas Don Julio, es una empresa familiar dedicada a la producción y comercialización de productos derivados de la caña panelera. Donde el dueño de la caña y el trapiche es el

Tabla 1. Mapa de Riesgo.

Mapa de Riesgos										
Sistema Integrado de Gestión										
Proceso										
Identificación del Riesgo										
Objetivo										
Riesgos Asociados al sistema de Gestión Integrado ISO 9001 de 2015, ISO 14001 DE 2015, ISO 45001 DE 2018 y Bioseguridad										
Nº	Riesgo	Identificación			Valoración			Administración		
		Descripción detallada del Riesgo	Causas	Efectos	Extremo	Alto	Moderado	Acciones a Iniciar	Responsable	Cronograma
1	Baja productividad	Baja productividad a causa de poca materia prima	Condiciones climáticas, aparición de plagas	Retraso o incumplimiento en la entrega del producto, incremento del costo			X	Mantenimiento del cultivo	Agrónomo y Trabajadores	En épocas de invierno y mucho verano
2	Contaminación Atmosférica	Emisiones gases, material particulado y vapores generados en el proceso de cocción	Combustión del bagazo y motor del trapiche	Contaminación del aire, dificultad respiratoria, dolor de cabeza	X			Ejecución de protocolo de prevención de riesgos	Gerente y Gestión Ambiental	Continuo
3	No identifican los peligros de	Afectación de la salud de los	Exposición a ruido, altas	Quemaduras, dolores		X		Programa de pausas	Encargado del SST	Continuo

Tabla 2. Riesgo

Documento de Word

PADLET DRIVE

### 4. Matriz de Vester

Tabla 1. Matriz de Vester

Matriz Vester Paneles Don Julio											
Situación Problemática											
INCUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA CON LOS REQUISITOS AMBIENTALES											
Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	INFLUENCIA
P1	Emisiones de gases	0	0	0	0	3	2	1	2	3	11
P2	Poca capacitación a los trabajadores	0	0	3	2	1	0	0	0	1	7
P3	Incorrecto manejo de EPP	0	3	0	0	3	0	0	1	0	7
P4	Postura prolongada de pie	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
P5	Dificultad respiratoria en los trabajadores	3	1	3	0	0	1	1	2	1	12
P6	Baja fertilidad del suelo	2	0	0	0	1	0	2	0	2	7
P7	Inadecuado proceso del agua residual	1	0	0	0	1	2	0	0	1	5
P8	Deficiencia en el sistema de ventilación en el área de la caldera	2	0	1	0	2	0	0	0	0	5
P9	Poco manejo del residuo de la caña (bagazo)	3	1	0	0	1	2	1	0	0	8
DEPENDENCIA		11	7	7	2	12	7	5	5	8	51

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Matriz

Documento de Word

PADLET DRIVE

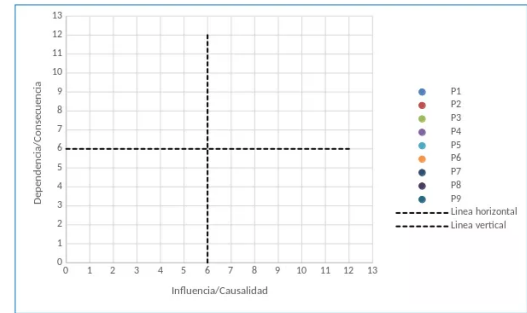
## 4.1. Resultados y parámetros matriz Vester

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la matriz se evidencia que se está generando impactos negativos que afectan tanto al personal de trabajo como al medio ambiente; el impacto que genera mayores daños son las emisiones de gases ya que se generan constantemente en el proceso productivo causando perjuicios no solo en el medio ambiente sino también en la salud de los trabajadores.

Para disminuir el impacto ambiental negativo se plantean las siguientes acciones de mejora:

- Implementar tecnología en las hornillas permitiendo una reducción del consumo de combustible.
- Implementar un programa ecológico para el manejo de residuos de la caña (bagazo y cachaza).
- Tratamiento de aguas residuales que deja el proceso de producción de la panela.
- Adecuada ventilación en cada una de las áreas de producción.
- Garantizar el correcto uso de los EPP.
- Plan de monitoreo ambiental.

Figura 1. Resultado de la Matriz Vester.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Resultados

Documento de Word

PADLET DRIVE

## 5. Identificación de los Stakeholders y análisis

Figura 1. Modelo Mendelow.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4

Documento de Word

PADLET DRIVE

Tabla 1. Partes Interesadas.

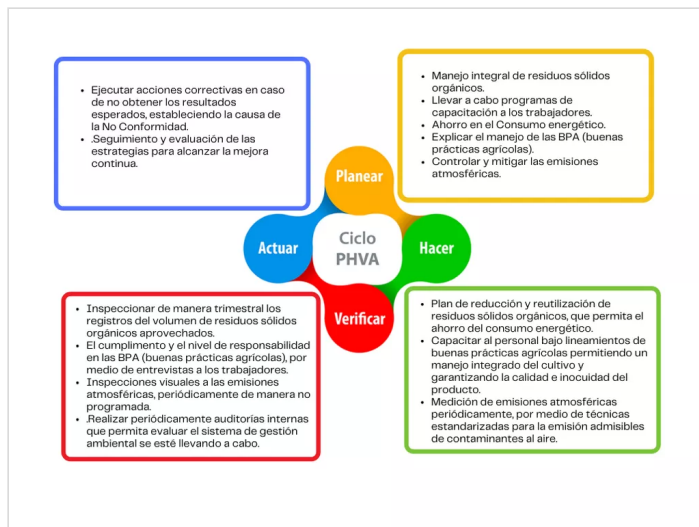
Partes Interesadas	Expectativas y necesidades	Requisitos en el sistema integrado de gestión
<b>Propietario</b>	-Expansión en el mercado. -Profesionalismo. -Cumplimiento del marco legal aplicable. -Cumplimiento de las metas.	-Mitigación de los impactos ambientales significativos. -Verificar permanentemente los sistemas de información integrados para la toma de decisiones.
<b>Empleados</b>	-Capacitaciones. -Trato respetuoso. -Suministro de elementos de bioseguridad.	-Capacitación permanente en temas referentes al Sistema Integrado de Gestión. -Otorgar al personal de trabajo con elementos de protección necesarios.
<b>San Pedro Plaza ICBF PAE Comunidad de Isnos</b>	-Trato cortés. -Atención oportuna. -Credibilidad y confianza. -Productos de buena calidad.	-Reuniones que permita poner en común los objetivos a los que se quieren llegar y ver cómo alcanzarlos. -Contratos con las especificaciones de los derechos y las obligaciones de las partes interesadas.
<b>Gobernación del Huila Fedepanela Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Fervicampo</b>	-Viabilidad de proyectos. -Nuevos proyectos. -Fidelización.	-Realizar alianzas estratégicas. -Campañas de concientización para la empresa en general donde pueda comprometerse a cuidar el medio ambiente.

**Tabla 4**  
Documento de Word  
PADLET DRIVE

## 6. Aplicación del Ciclo PHVA

### Figura 5. Ciclo PHVA del sistema integrado de gestión

Fuente: Elaboración propia.



## 7. Proceso productivo y jerarquía de proceso:

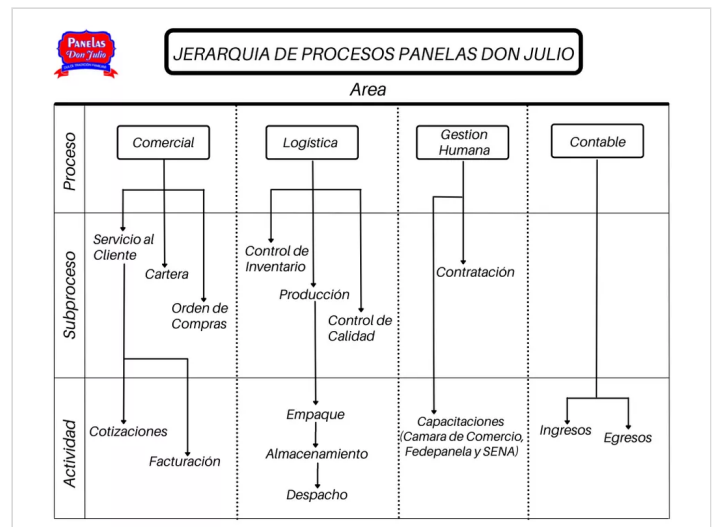
## Figura 6. Proceso elaboración "Panels Don Julio".

Fuente: Elaboración Propia



## Figura 7. Jerarquía de procesos Panelas Don Julio.

Fuente: Elaboración propia



## 8. Requisitos Comunes integrales y requisitos no comunes

Tabla 1. Requisitos comunes integrables.

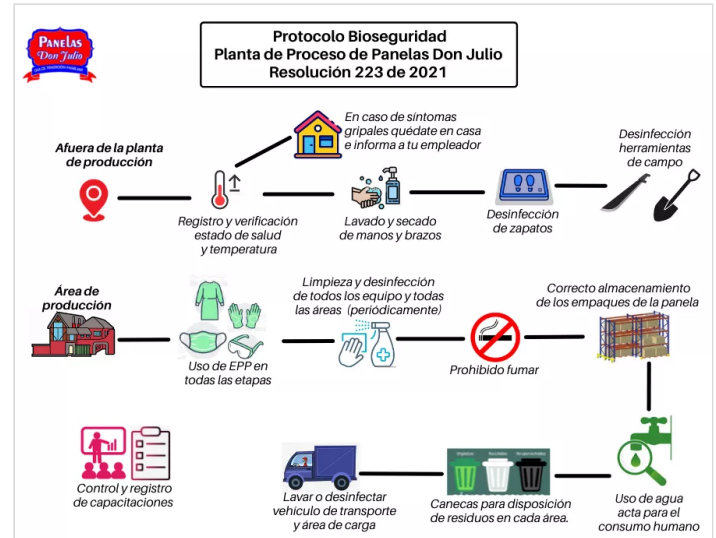
Requisitos Aplicables	Sistemas de gestión a integrar			SGA
	Numerales de la Norma			
	ISO9001:2015	ISO14001:2015	ISO45001:2018	
Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1	Asegura que la empresa sea flexible y gestionan el cambio de manera eficaz.
Política integrada	5.2	5.2	5.2	Políticas de apoyo; se desarrollan, revisan y actualizan.
Objetivos y planificación del programa	6.2	6.2	6.2	Se basa en comprender el rendimiento de la empresa y sus capacidades.
Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3	Se desarrolla el conocimiento, de las personas mediante capacitaciones.
Información documentada	7.5	7.5	7.5	Implementar y documentar las acciones tomadas.
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	9.1	9.1	Determinar los métodos para conseguir, realizar el seguimiento y revisar la información.
Auditoria interna	9.2	9.2	9.2	Efectuar una evaluación del desempeño basada en auditorías internas y la revisión por parte de la Dirección.
Mejora continua	10.3	10.3	10.3	Conocer las necesidades e implementar cambios de

**Tabla 5**  
Documento de Word  
PADLET DRIVE

## 9. Esquema de Bioseguridad

Figura 8. Esquema del proceso de control de la Bioseguridad.

Fuente: Elaboración propia.



## 10. Gestión de recursos y operación

Tabla 1. Requisitos no comunes

Numeral	Sistemas de gestión a integrar			Numerales de la Norma
	ISO9001:2015	ISO14001:2015	ISO45001:2018	
5.4	-	-	-	Consulta y participación de los trabajadores
6.1.3	-	Requisitos legales y otros requisitos	-	-
6.3	Planificación de los cambios	-	-	-
8.2	Requisitos para los productos y servicios	Preparación y respuesta ante emergencias	Preparación y respuesta ante emergencias	-
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	-	-	-
8.7	Control de las salidas no conformes	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 6**  
Documento de Word  
PADLET DRIVE

Tabla 1. Gestión de recursos y operaciones del SIG.

Asignación de recursos para el sistema integrado de gestión y bioseguridad "Panels Don Julio"				
Recursos Humanos				
Roles	Responsabilidades	Horas proyectadas al mes	Salario mes	Inversión anual proyectada
Coordinador del SIG	Comunicar y capacitar al personal del proceso de producción sobre las políticas de calidad y hacer que se cumplan.	80	\$ 1.800.000	\$ 16.000.000
Auditor interno	Evaluar de manera continua el SIG y asegurar que se cumplan las normativas nacionales y los estándares establecidos.	20	\$ 908.000	\$ 10.896.000
Coordinador de Bioseguridad	Garantizar que se cumpla con los protocolos de bioseguridad, implementando jornadas de capacitación.	80	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000
Técnicos				
Equipos / Maquinaria	Descripción	Cantidad	Valor Und	Valor Total
Bascula Digital	Pesaje de materia prima	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
Trapiche 4 masas	Laminado en acero inoxidable, caja de velocidades, sistema de transporte y filtrado de jugos.	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
Bateas	Elaboradas en acero inoxidable calibre 14	4	\$ 1.000.000	\$ 4.000.000
Máquina de sellado	Operado de manera manual	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000

**Tabla 7**  
Documento de Word  
PADLET DRIVE

# 11. Formulación del plan de integración

Tabla 1. Plan de Integración.

Componente Norma	Actividad Propuesta	Pautas para desarrollar la actividad Propuesta
UNE 66177		
5.1 Beneficios y dificultades esperados de la integración.	Beneficios: -Simplificación de los sistemas. -Mayor eficacia en los procesos. -Disminución en los costos. -Mejora de los procedimientos organizativos y técnicos. -Incremento en la implicación de los empleados. Dificultades: -Las dificultades surgen de la resistencia al cambio de la alta dirección y los empleados de la empresa.	Panels Don Julio debe enriquecerse con diferentes aspectos del entorno tecnológico y tratar de conciliar todos los factores comunes, con el fin de lograr un equilibrio favorable en la empresa, lo que ayudará no solo a la obtención de sus beneficios sino también a su entorno en su conjunto.
5.2 Análisis del contexto	Nivel de madurez Básico.	Panels Don Julio es una empresa que no cuenta con la experiencia en la implementación eficiente de los sistemas de gestión; adicional a ello existen mínimos datos de su seguimiento y revisión para la mejora.
	Conocer las necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas.	-Cumplimiento de requisitos de los clientes para óptimo nivel de cumplimiento. -Mantener precios competitivos. -Disponibilidad y óptima entrega del producto. -Los contratos se celebran con clientes y/o

Tabla 8

Documento de Word  
PADLET DRIVE

- Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditorías y de los resultados.

## Bibliografía

Angel, J. G. (2018). *Tecnologías Aplicadas a la Producción de Panela - TvAgro*. Recuperado el 2022, de <https://www.youtube.com/watch?v=YF2D8cRe33E>

Bernal, H. R. (2019). RECOMENDACIONES PARA EL SECADO DEL BAGAZO, CON ENERGÍA SOLAR, EN TRAPICHES PANELEROS. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/330077068\\_REC OMENDACIONES PARA EL SECADO DEL BAGAZO CON ENERGIA SOLAR EN TRAPICHES PANELEROS](https://www.researchgate.net/publication/330077068_REC OMENDACIONES PARA EL SECADO DEL BAGAZO CON ENERGIA SOLAR EN TRAPICHES PANELEROS)

FEDERACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE PANELA FEDEPANELA. (s.f.). APROVECHAMIENTO DE SUBPRODUCTOS DE LA CAÑA PANELERA EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL. Recuperado el 2022, de <http://www.fedepanela.org.co/publicaciones/cartillas/Subpr oductos.pdf>

Incontec Internaacional. (2015). Norma técnica Colombia ISO 9001 de 2015. Sistema de gestión de calidad.

ISO4DOCS. (s.f.). ¿Qué comparten los estándares ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001? Recuperado el 2022, de <https://iso4docs.com/iso-9001-iso-14001-iso-45001/>

ISO 45001 de 2018. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo –requisitos con orientación para su uso. (2018).

Ministerio de salud y protección social. (s.f.). Resolución Número 666 de 2020, "por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19". Recuperado el 2022, de <https://id.presidencia.gov.co/Documentos/200424-Resolucion-666-MinSalud.pdf>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001, SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO. (2015).

Torres, I. (2022). *Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas [Alineación Perfecta con el Contexto de la Organización]*. Obtenido de <https://iveconsultores.com/partes-interesadas-y-contexto-de-la-organizacion-iso-9001/>

# 12. Recomendaciones

- Realizar inspecciones a la infraestructura y equipos, con el fin de reducir los riesgos y eliminar los peligros para la SST.
- Capacitar a los trabajadores de manera frecuente, con el objetivo de que conozcan las BPM, protocolos de Bioseguridad, prevención de riesgos y actualizaciones de tecnologías de última generación que se utilizan en la empresa.
- Proporcionar a los trabajadores los elementos de protección personal e inocuidad.
- Implementar un programa ecológico para el manejo del residuo de la caña (bagazo, cachaza) y un tratamiento del agua residual que deja el proceso de la panela.
- Se recomienda diseñar e implementar un programa de uso eficiente y ahorro del agua.
- Para la implementación de tecnologías más limpias o mejoramiento de los procesos, se hace necesario efectuar filtros industriales en las hornillas ya que es donde se generan los impactos de mayor importancia (emisiones atmosféricas).
- Se recomienda a la empresa llevar acabo auditorías internas, para verificar el buen funcionamiento de las actividades, identificar las no conformidades y así poder implementar acciones correctivas.

# Link video sustentación

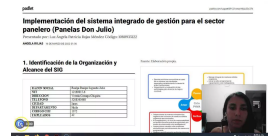
---

<https://screencast-o-matic.com/watch/c3ebrAVFCbW>

Sustentación Caso estudio Unad

Sustentación Caso estudio Unad

SCREENCAST-O-MATIC



\*\*\*\*\*