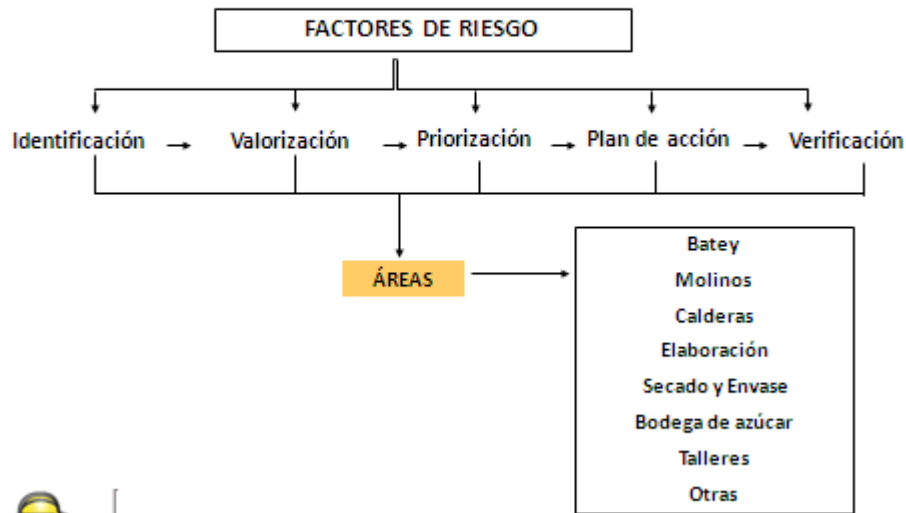


METODOLOGIA DE PERFILES, PANORAMA Y MAPA DE RIESGOS

Esquema de la metodología



PASO N°1: Descripción del proceso de trabajo: Realice la descripción detallada del proceso de trabajo, labores y operaciones, apoyándose en los diagramas de flujo de proceso del ingenio y utilizando la **tabla N°1**. Algunos ejemplos a considerar en la descripción son:

- Preparación del terreno
- Siembra
- Mantenimiento del cultivo
- Cosecha
- Empaque
- Otras (Bodegas, talleres, oficinas)

Cada etapa debe incluir el detalle de las labores que la constituyen e incluir al menos los elementos que integran el proceso de trabajo en el ingenio (objeto de trabajo, medios de trabajo y fuerza de trabajo) y la forma en que se realiza (manual, mecánico, automatizado). Por ejemplo: siembra caña de azúcar, desmalezado, aplicación de plaguicidas, abonar con fertilizante granulado, corte de caña, otras.

PASO N°2: Identificación de los factores de riesgo: Una vez realizada la descripción detallada del proceso productivo, proceda utilizando la **Tabla N° 2** a recopilar por etapa y/o labor la siguiente información:

- **Numero de expuestos (#Exp):** Cantidad de trabajadores expuestos a los factores de riesgo en la labor o etapa del proceso de trabajo. Ejemplo: Los trabajadores expuestos al sol en el corte de la caña son 25.
- **Tiempo de exposición (T-Exp):** Cuantificar el tiempo real o promedio al que se exponen los trabajadores al factor de riesgo en la labor o etapa del proceso de trabajo agroindustrial. Por ejemplo: el tiempo de exposición a ruido en el área de molinos del ingenio es de 8 horas.

- **Factor de riesgo:** Identificar los tipos de riesgo a los que se exponen los trabajadores en las actividades. Ejemplo: ruido y vibraciones, humedad, calor, químicos, biológicos, mecánicos, eléctricos, sanitarios, ergonómicos, otros.
- **Fuente generadora:** Identificar de acuerdo a cada indicador las fuentes que generan el riesgo a los trabajadores. Ejemplo: la fuente generadora de riesgo biológico son los roedores y los insectos.
- **Control:** Identificar y describir las medidas de prevención y protección utilizadas para controlar los riesgos en la fuente, el medio y el trabajador. Ejemplo: Colocar resguardos a las partes riesgosas de maquinarias, herramientas agrícolas y equipos.
- **Posibles efectos:** Identificar y describir los posibles efectos que pueden causar a la salud de los trabajadores los factores de riesgo y sus indicadores. Ejemplo: La exposición a radiaciones ultravioleta en el corte puede causar lesiones en la piel.

PASO N°3: Determinar el Grado de Riesgo (G.R.): Es la valoración cuantitativa de cada factor de riesgo identificado y se realiza aplicando la fórmula siguiente:

$$\text{G.R.} = \text{C} \times \text{E} \times \text{P}$$

En donde:

- C= Consecuencia
- E= Exposición
- P= Probabilidad

Para aplicar la formula anterior utilice los factores, clasificación y valores de la **Tabla N° 3.**

FACTOR	CLASIFICACION	CODIGO
1. Consecuencias: C	a) Varias muertes: efectos masivos	50
	b) Muerte y/o enfermedad ocupacional.	25
	c) Lesiones extremadamente graves (incapacidad permanente) posible enfermedad ocupacional.	15
	d) Lesiones incapacitantes.	5
	e) Heridas leves, contusiones, pequeños daños.	1
2. Exposición: E	a) Continuamente (75% a 100% de la jornada)	10
	b) Frecuentemente (50% al 74% de la jornada)	6
	c) Ocasionalmente (5% al 49% de la jornada)	3
	d) Raramente se sabe que ocurre	1
	e) Remotamente posible	0,5
3. Probabilidad: P	a) Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo continua.	10
	b) Es completamente posible, nada extraño tiene (probabilidad del 50%).	6
	c) Sería la conclusión más probable de la cadena de hechos que culmine en accidente (probabilidad 10%)	3
	d) Sería una coincidencia remotamente posible, sin embargo puede ocurrir (probabilidad 1%).	1
	e) Nunca ha sucedido en años, pero puede ocurrir.	0,5

PASO N°4: Priorización de los factores de riesgo: Una vez obtenida la valoración de cada factor de riesgo, proceda a priorizarlos mediante los rangos indicados en la **Tabla N° 3**. Esto le permitirá determinar la prioridad de intervención para cada factor de riesgo, según los siguientes tipos de riesgo:

- Insoportable (6)
- Extremo (5)
- Grave (4)
- Moderado (3)
- Bajo (2)
- Soportable (1)

TABLA RANGOS DE PRIORIZACION DE LOS FACTORES DE RIESGO

RANGO	TIPO DE RIESGO	CLASIFICACION
Mayor de 450	Insoportable (6)	ROJO
Mayor a 300 menor o igual a 450	Extremo (5)	ROJO
Mayor a 200 menor o igual a 300	Grave (4)	ROJO
Mayor a 100 menor o igual a 200	Moderados (3)	AMARILLO
Mayor a 30 menor o igual a 100	Bajo (2)	VERDE
Menor o igual a 30	Soportables (1)	VERDE

PASO N°5: Elabore el mapa de factores de riesgo: Realizada la identificación de los riesgos, la valoración y la priorización de los factores de riesgo proceda a elaborar el mapa de riesgos, utilizando símbolos para cada indicador de factor de riesgo de acuerdo con las **Tablas N° 4**.

El mapa debe abarcar todo el proceso y estar compuesto por símbolos y números indicando cuáles son los riesgos que más afectan a los trabajadores de la plantación de caña y el ingenio.

PASO N°6: Plan de intervención: Basado en el mapa de factores de riesgo proceda a definir e implementar las medidas de prevención y protección que garanticen a los trabajadores adecuadas condiciones de seguridad y salud. **Tablas N° 5**.

Finalmente, en la **Tabla N° 6** se incluye un cronograma de actividades (diagrama de Gantt) y un apartado de recomendaciones con el fin de orientar a los trabajadores en la implementación de medidas preventivas y de protección.

TABLA N° 1

DESCRIPCIÓN DE PROCESO, OPERACIONES Y PERFIL DE RIESGOS

DESCRIPCIÓN DE LA LABOR:

FACTOR DE RIESGO		FUENTE GENERADORA	POSIBLES EFECTOS	MEDIDAS DE CONTROL RECOMENDADAS (Prevención y protección)	CONVENIO OIT NORMA
Físicos	Ruido y vibraciones				
	Humedad				
	Calor y radiaciones				
	Iluminación				
Químicos	Plaguicidas, fertilizantes, combustibles y otros químicos de uso agrícola (polvos, líquidos, humos, gases, vapores, neblinas).				
Biológicos	Animales, plagas, roedores, y agentes infecciosos.				
Riesgos de seguridad	Riesgos de las instalaciones (Bodegas, talleres agrícolas, infraestructura en general).				
	Riesgo de superficie a un mismo y distinto nivel (incluida la topografía)				
	Trabajos en espacios confinados: (silos, fosas, sótanos y tanques).				
	Trabajos de altura (ausencia de andamios, falta de barandales y problemas de accesos).				

FACTOR DE RIESGO		FUENTE GENERADORA	POSIBLES EFECTOS	MEDIDAS DE CONTROL RECOMENDADAS (Prevención y protección)	CONVENIO OIT NORMA
Riesgos Mecánicos	Maquinaria y equipo agrícola, herramientas, motores.				
Riesgos Eléctricos	Motores y equipos, conductores eléctricos, paneles de energía, maquinaria energizada.				
Riesgos Sanitarios	Agua potable, servicios sanitarios, comedores, duchas, lavandería, casas y campamentos.				
Riesgos Naturales	Sismos, deslizamientos, inundaciones, incendios forestales, frentes, huracanes, tormenta eléctrica.				
Riesgos Ergonómicos	Diseño de los puestos y equipos de trabajo, carga física dinámica y estática postural.				
Riesgos Psicosociales	Derivados de la organización y contenido del trabajo (ritmo de trabajo intenso, duración de la jornada, relaciones jerárquicas, deficiente comunicación, trabajo monótono, forma de remuneración, niveles de supervisión).				
Otros					

TABLA N° 2

















GUÍA BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

Departamento:

N° EXP	T EXP	FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	CONTROL OBSERVADO	POSIBLES EFECTOS	C	E	P	TIPO DE RIESGO
		Riesgos Físicos	Ruido y vibraciones						
			Humedad						
			Calor y radiaciones						
			Iluminación						
		Riesgos Químicos	Plaguicidas, fertilizantes, combustibles y otros químicos de uso agrícola (polvos, líquidos, humos, gases, vapores, neblinas).						
		Riesgos Biológicos	Animales, plagas, roedores, y agentes infecciosos.						
		Riesgos de seguridad	Riesgos de las instalaciones (Bodegas, talleres agrícolas, infraestructura en general).						
			Riesgo de superficie a un mismo y distinto nivel (incluida la topografía)						
			Trabajos en espacios confinados: (silos, fosas, sótanos y tanques).						
			Trabajos de altura (ausencia de andamios, falta de barandales y problemas de accesos).						

N° EXP	T EXP	FACTOR DE RIESGO	FUENTE GENERADORA	CONTROL OBSERVADO	POSIBLES EFECTOS	C	E	P	TIPO DE RIESGO
		Riesgos Mecánicos	Maquinaria y equipo agrícola, herramientas, motores.						
		Riesgos Eléctricos	Motores y equipos, conductores eléctricos, paneles de energía, maquinaria energizada.						
		Riesgos sanitarios	Agua potable, servicios sanitarios, comedores, duchas, lavandería, casas y campamentos.						
		Riesgos Naturales	Sismos, deslizamientos, inundaciones, incendios forestales, frentes, huracanes, tormenta eléctrica.						
		Riesgos Ergonómicos	Diseño de los puestos y equipos de trabajo, carga física dinámica y estática postural.						
		Riesgos Psicosociales	Derivados de la organización y contenido del trabajo (ritmo de trabajo intenso, duración de la jornada, relaciones jerárquicas, deficiente comunicación, trabajo monótono, forma de remuneración, niveles de supervisión).						
		OTROS							

**TABLA N° 5
MAPA DE RIESGOS EN LA AGRICULTURA**

INGENIO: _____																	
PROCESO	 Ruido y vibraciones	 Humedad	 Calor radiaciones	 Iluminación	 Riesgos químicos	 Riesgos biológicos	 Riesgos en instalaciones	 Riesgo de superficie	 Espacios confinados	 Trabajos de altura	 Riesgos mecánicos	 Riesgos eléctricos	 Riesgos sanitarios	 Riesgos naturales	 Riesgos ergonómicos	 Riesgos psicosociales	Otros
Preparación terreno																	
Siembra																	
Mantenimiento																	
Cosecha																	
Industrialización																	
Otra																	

TIPOS DE RIESGO: Insoportable (6), Extremo (5), Grave (4), Moderado (3), Bajo (2) Soportable (1)

TABLA N° 6

**PLAN DE ACCIÓN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
PERÍODO 2013**

ACTIVIDADES PARA EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO	MESES DE EJECUCIÓN												RESPONSABLES
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	