

# Evaluación Preliminar de Riesgo Ambiental y Ocupacional a Plaguicidas Inhibidores de Acetilcolinesterasa (PIC) Utilizados en Cultivos de Papa en Gabriel López (Totoró - Cauca)

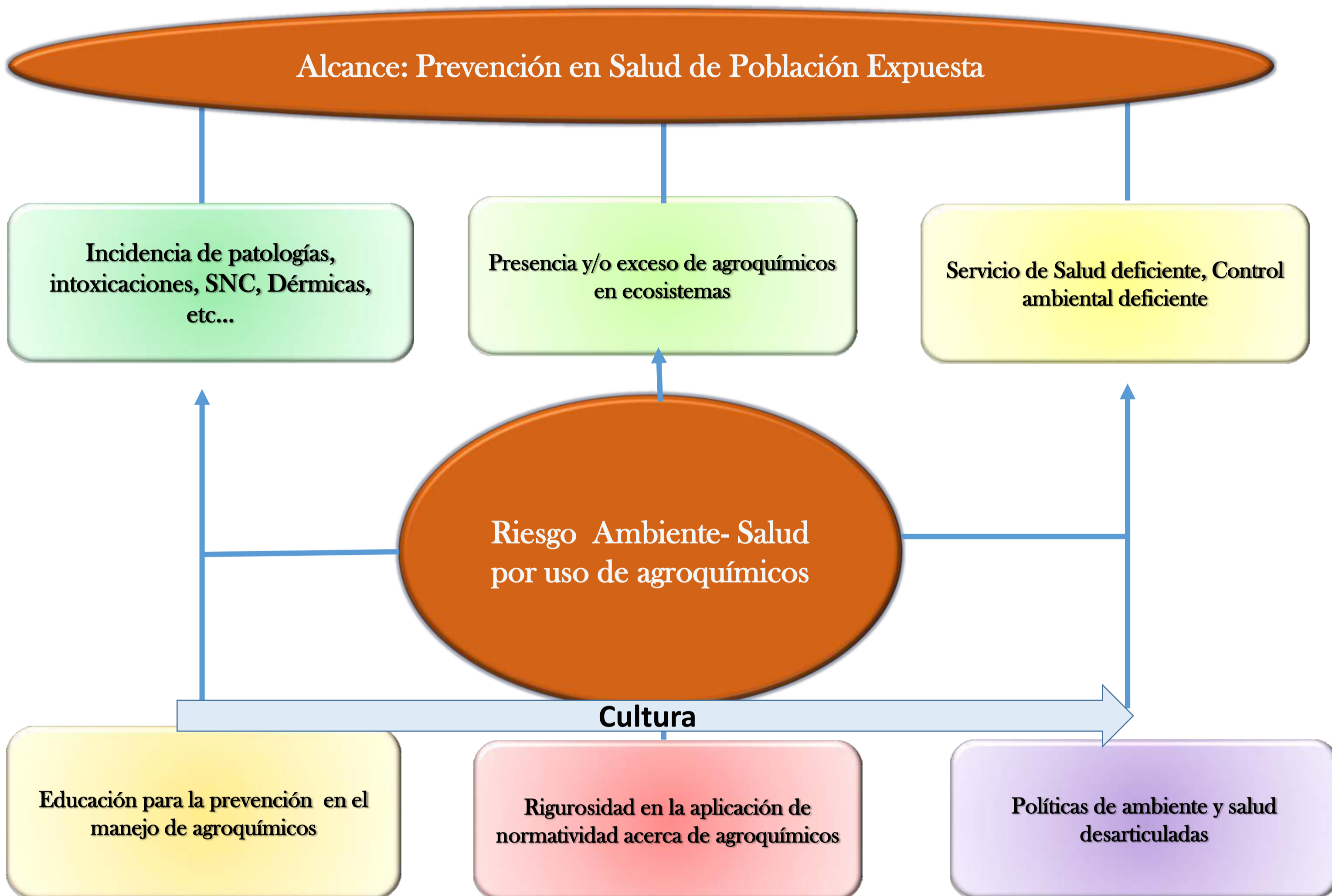
Diana Milena Muñoz S; Edier Humberto Pérez

Universidad del Cauca, Grupo de Investigación en Agroquímica  
dmmunoz@unicauca.edu.co; ehperéz@unicauca.edu.co

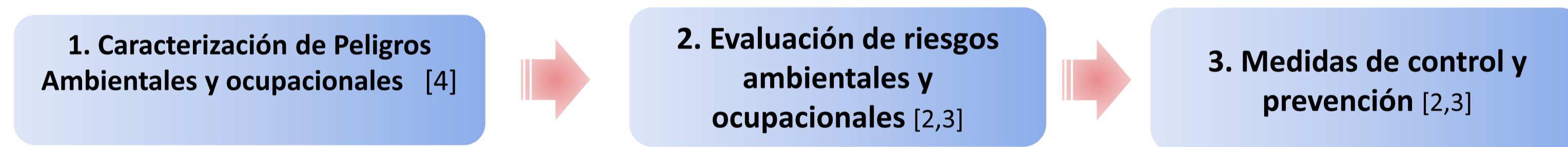
## INTRODUCCIÓN

El uso de los plaguicidas en el proceso productivo agrícola de la papa está generando entre los agricultores un problema ambiental y de salud pública. Entre los que se destacan las formas y tipos de mezclas, el modo como se aplican y descartan los empaques, evidenciándose varios síntomas asociados a patologías que pueden ser causadas por la exposición a éste tipo de productos por vía oral, dermatológica, aérea y parental, potenciados por la falta de elementos de protección personal. El municipio de Gabriel López tiene un área de 16.700 hectáreas, de las cuales el 75% es destinado al cultivo de papa, con 3746 habitantes entre campesinos e indígenas[1]. Por lo que se hace necesario tener herramientas de evaluación de los factores de riesgo ambiental/ocupacional a plaguicidas inhibidores de acetilcolinesterasa (PIC), especialmente utilizados en cultivos de papa.

## PROBLEMA



## METODOLOGÍA



1. Historia del entorno  
2. Inventario de Sustancias químicas  
3. Inventario de procesos  
4. Circunstancias de exposición de la fuerza laboral

1. Estimación del riesgo ambiental (probabilidad y gravedad de las consecuencias) y caracterización de riesgo ambiental (en entornos humano, natural y socioeconómico). Matriz de escenario de la guía (28).  
2. Caracterización del peligro.  
3. Clasificación toxicológica de sustancias químicas, uso EPP.  
4. Determinación gravedad, consecuencia y riesgo ocupacional (Matriz de Riesgo Guía GTC 45 Actualizada).

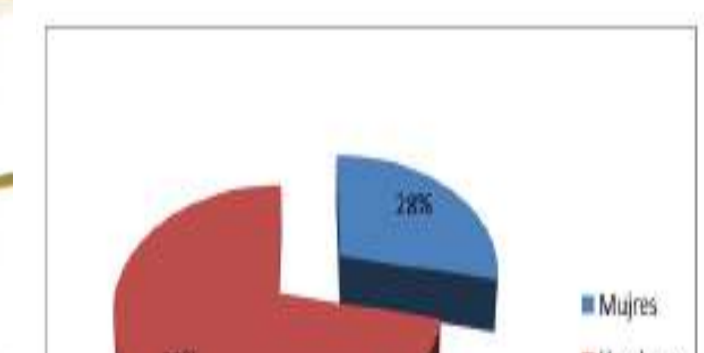
De acuerdo al análisis de riesgos ambientales y ocupacionales se determinan los criterios de control:

- Fuente
- Individuos
- Instalaciones

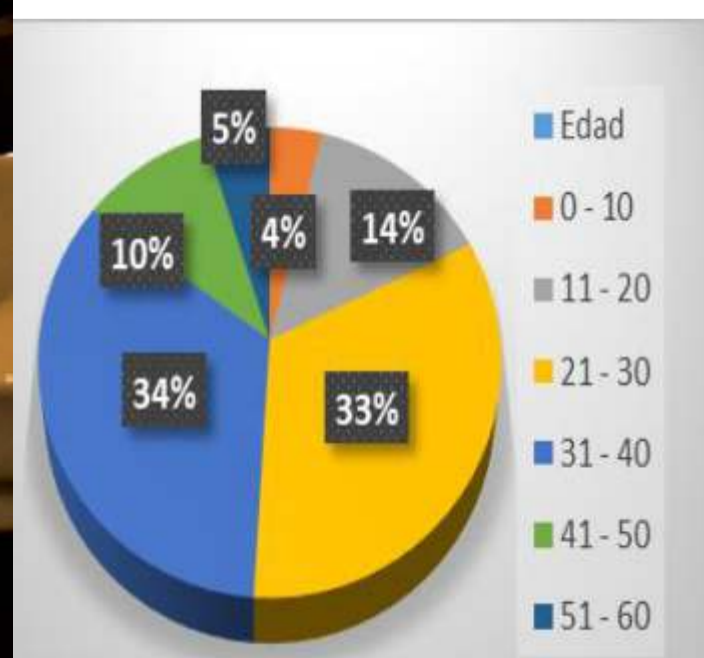
## RESULTADOS

1. Caracterización de la comunidad expuesta Ocupacionalmente

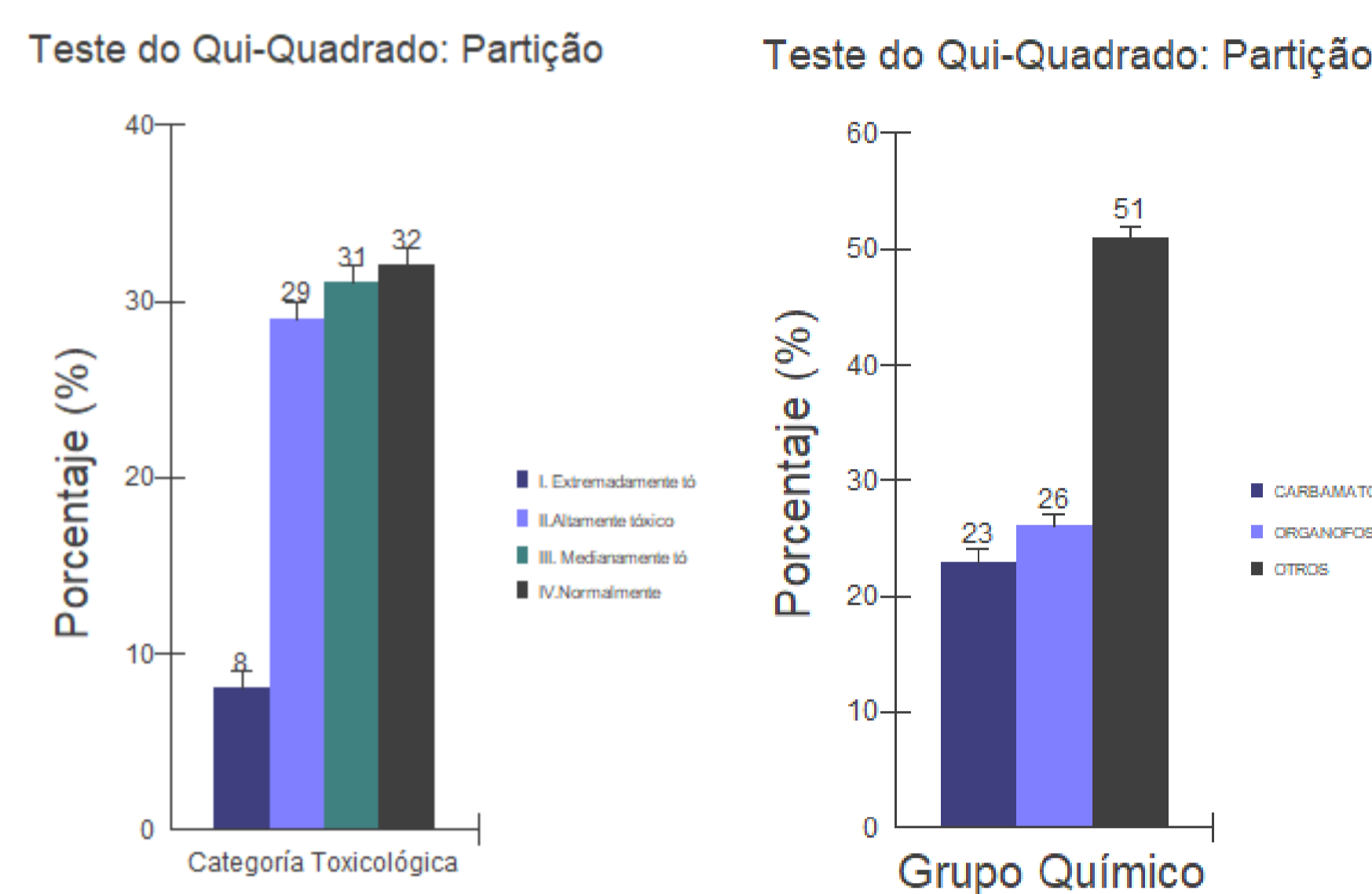
1. Porcentaje de hombres y mujeres en labor agrícola (32 parcelas)



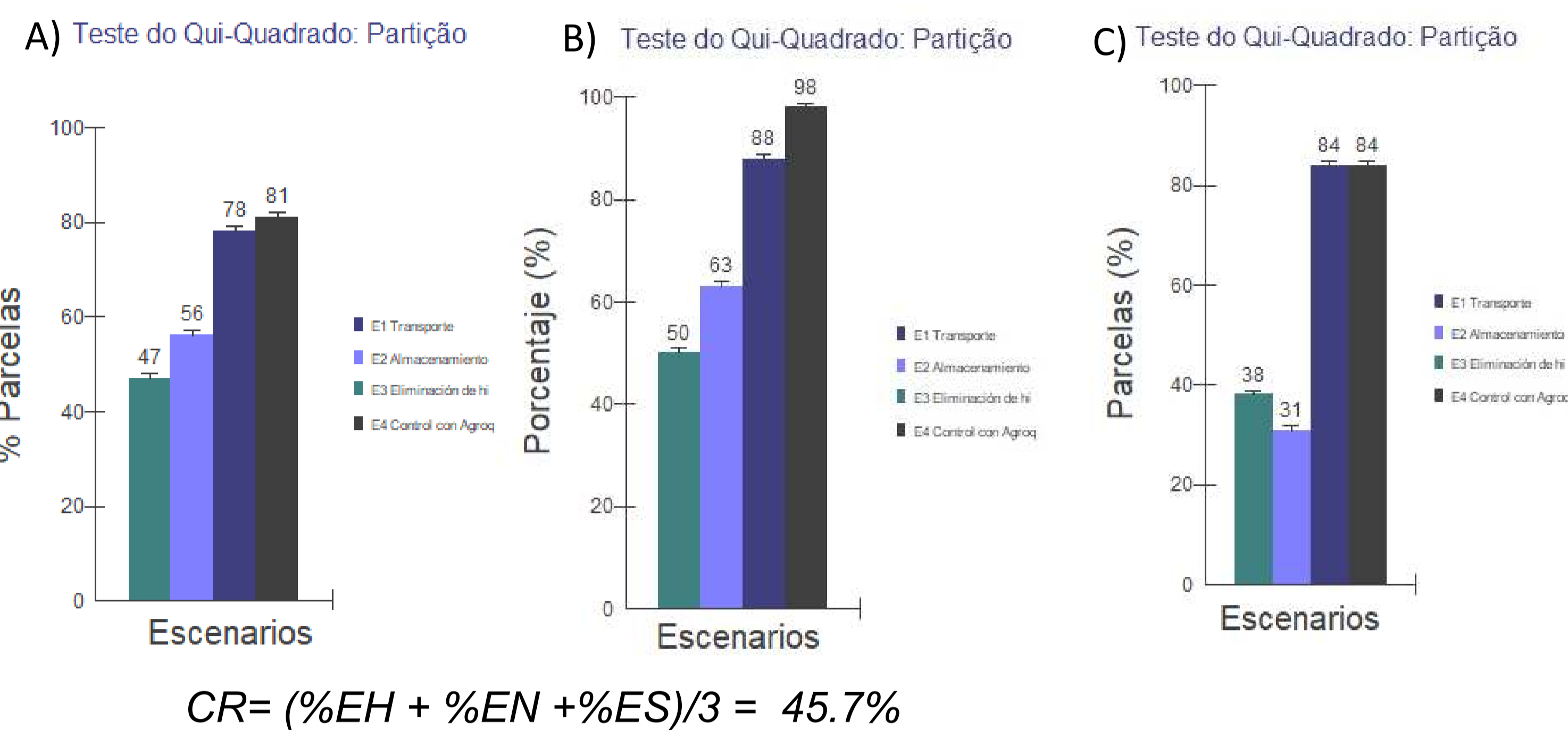
2. Rangos de edades



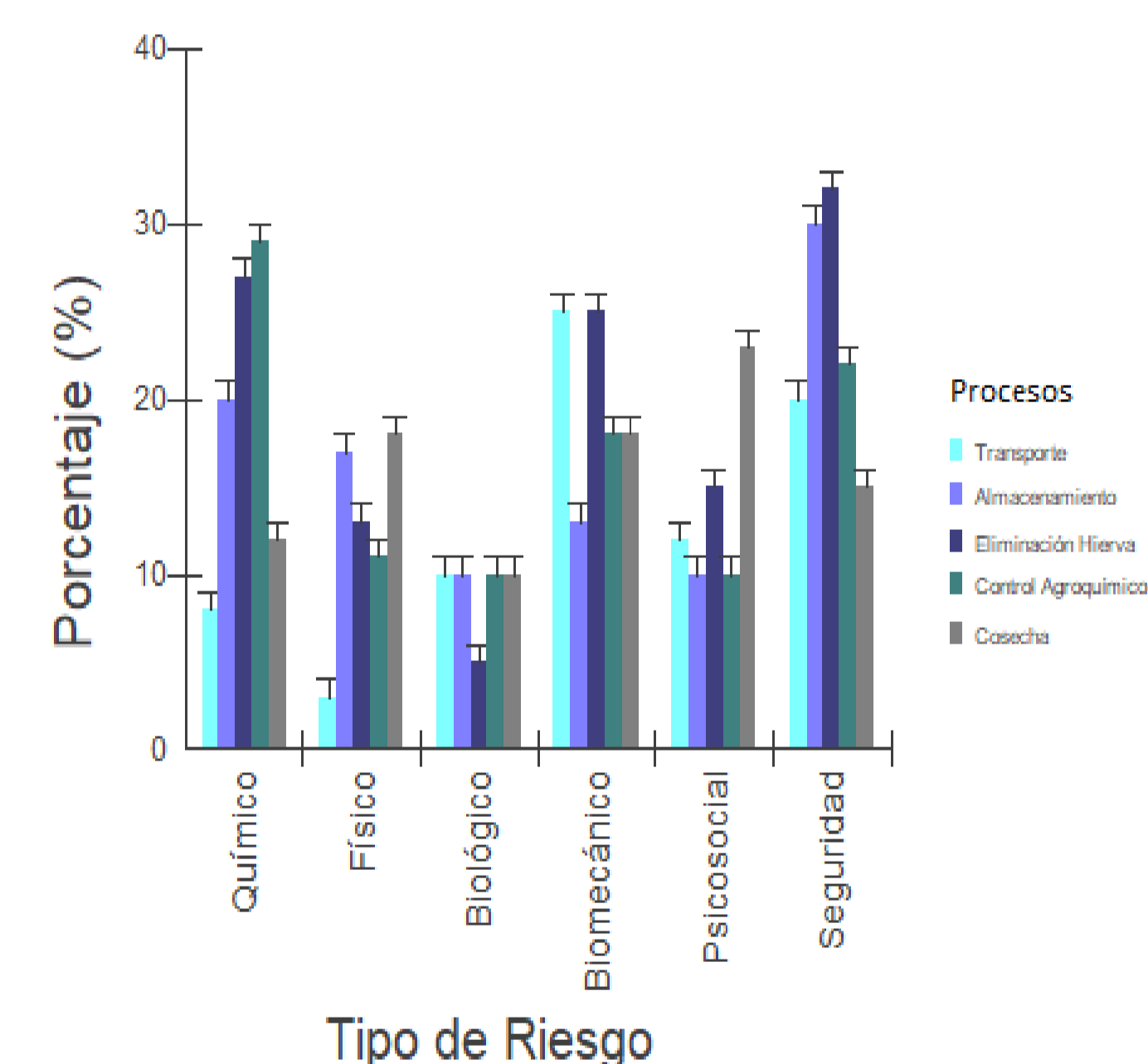
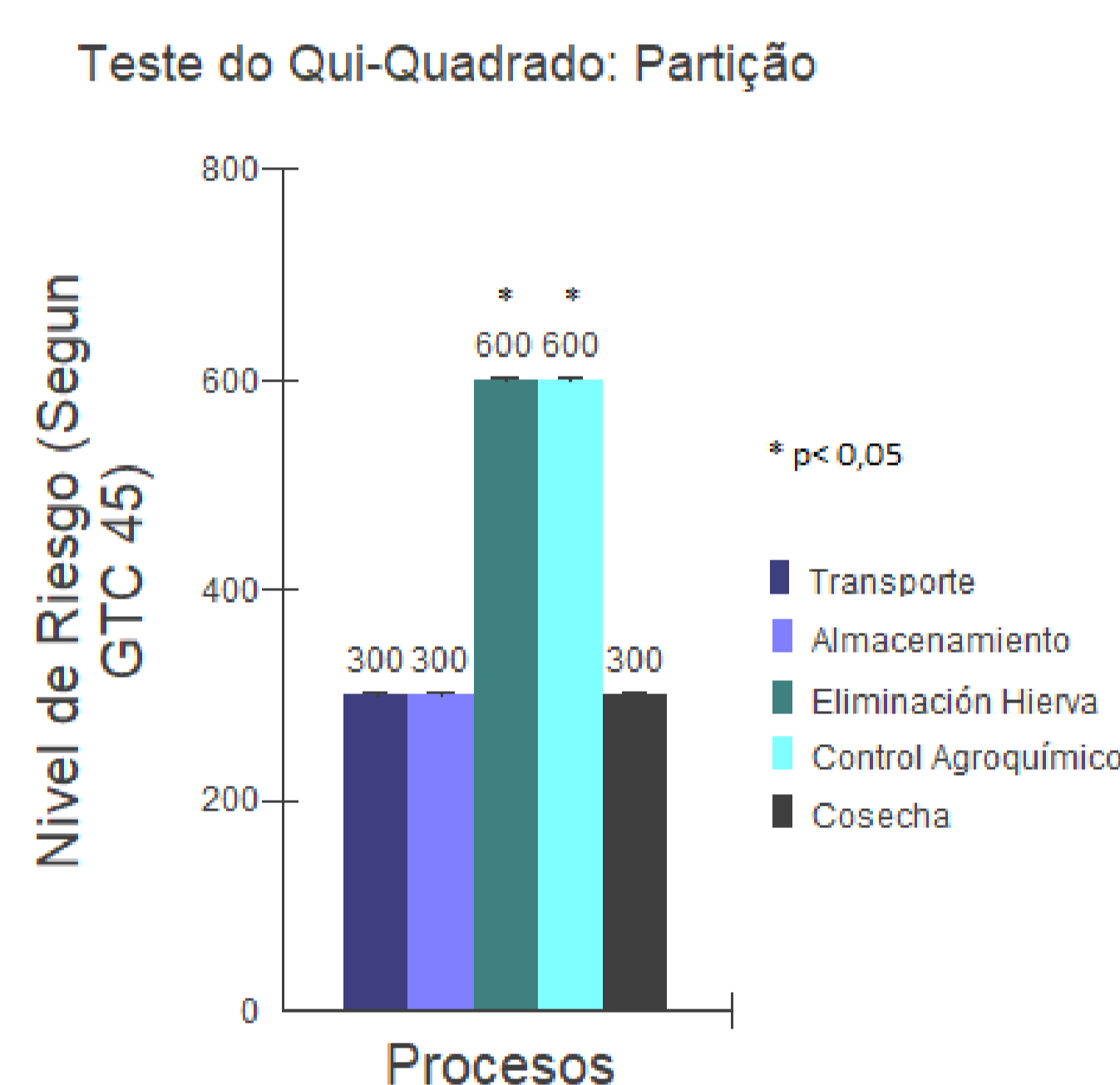
## 1.1 Caracterización Sustancias Químicas



## 2.1 Caracterización del Riesgo Ambiental en escenarios. A) Humano, B) Natural, C) Socioeconómico



## 2.2 Caracterización del Riesgo Ocupacional



## 3. Establecimiento de Medidas de Control

Guía sobre seguridad y salud en el uso de productos agroquímicos 1993, GTC 45 y la Guía de riesgos ambientales de Lima – Perú, recomienda las medidas de control:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Controles administrativos
4. Señalización y advertencias
5. Equipos/elementos de protección.



## CONCLUSIONES

El riesgo ambiental de plaguicidas utilizados en cultivos de papa en las veredas Chuscales y Calvache del corregimiento de Gabriel López (Totoró-Cauca) se estableció con un nivel moderado y a nivel ocupacional el riesgo de mayor repercusión es el Riesgo Químico a plaguicidas, seguido del riesgo biomecánico.

Como peligros ambientales/Ocupacionales a plaguicidas en los cultivos de papa en veredas Chuscales y Calvache del corregimiento de Gabriel López (Totoró-Cauca), se determinó la disposición de residuos sólidos y líquidos, la fuentes de almacenamiento, y tareas como eliminación de hierba, desinfección de plantas, aplicación de plaguicida en el cultivo, como las actividades que requieren de mayor control y/o monitoreo.

Se determinó que el peligro en las veredas Chuscales y Calvache del corregimiento de Gabriel López (Totoró-Cauca) era químico y que su peligrosidad II (altamente tóxico) y III (medianamente tóxico), para el Nivel de Riesgo ocupacional se marca I y II en las tareas de producción (Deshierba, control con agroquímico), lo cual implica un nivel de toxicidad alto, con repercusión como riesgo en la salud de quienes están expuestos a estas labores, por lo tanto calificó como no es Aceptable y se deben priorizar medidas preventivas en el individuo y a nivel del entorno ocupacional.

Las medidas de control ambiental y ocupacional se orientaron de acuerdo a los peligros y riesgos evaluados según el inventario de sustancias químicas y el análisis de la caracterización de riesgo ambiental y químico en los cultivos de papa en veredas Chuscales y Calvache del corregimiento de Gabriel López (Totoró-Cauca).

## REFERENCIAS

- [1] Zonificación de cultivos de papa para el Cauca, IGAG (2015)
- [2] Instituto colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC). (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45. Colombia.
- [3] Ministerio de protección social. (2007) Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Trabajadores Expuestos a Plaguicidas Inhibidores de la Colinesterasa (Organofosforados y Carbamatos)[GATISO-PIC] Colombia.
- [4] Ministerio de Medio Ambiente. (2010) Evaluación de riesgos ambiental: plaguicidas en la actividad agrícola. Lima Perú

