

REDISEÑO DEL ÁREA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VEGETALES, FRUTAS Y PERECEDEROS EN UN BANCO DE ALIMENTOS

PROBLEMA

El área de selección y clasificación de alimentos clasifica en promedio 1600 kg al día, cuando su meta es como mínimo clasificar 2000 kg diarios.

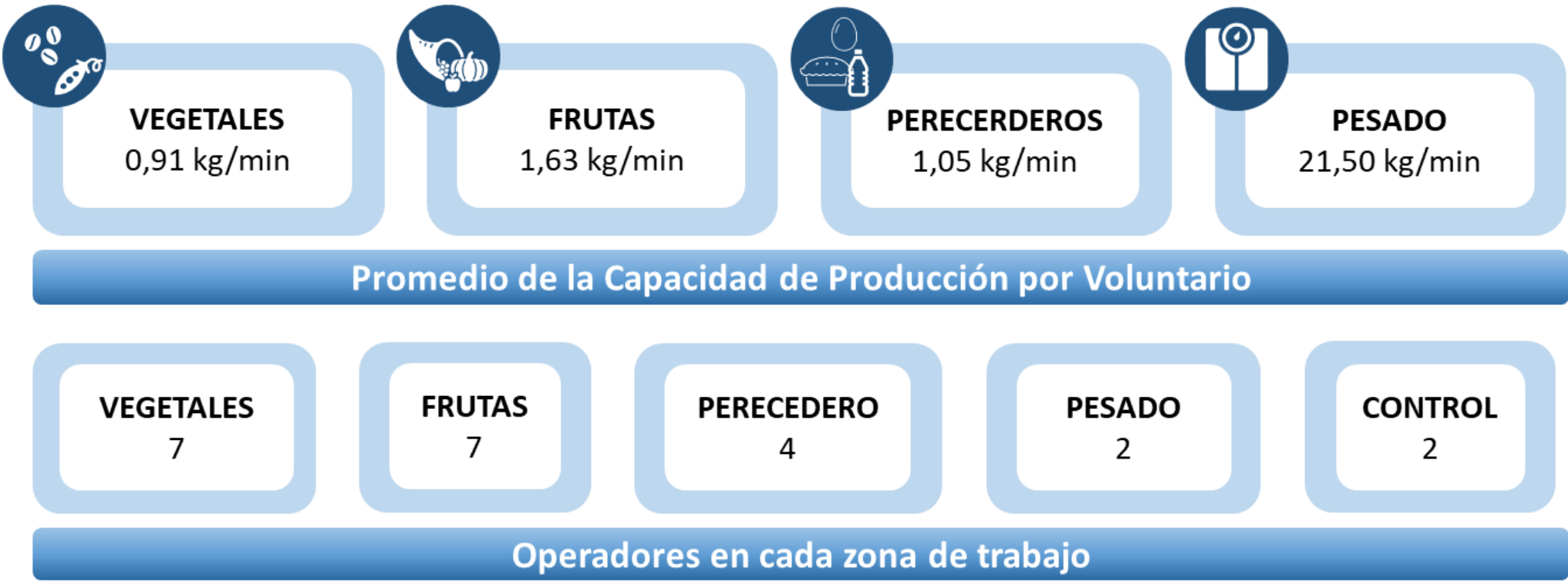
- Distribución ineficiente de equipos
- Flujo de personas y materiales inadecuados
- Alta rotación de voluntarios

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO

- Incrementar al menos en un 8% el espacio libre en el área para el flujo de personas y materiales.
- Definir al menos 4 estaciones de trabajo, con sus respectivos roles y espacio definido para cada trabajador.
- Clasificar al menos el 75% de los kilos de alimentos que llegan al día

PROPUESTA

Se implementó la metodología SLP para encontrar la distribución más eficiente del área considerando las especificaciones de diseño, la utilización de los equipos, la importancia en la relación entre las zonas de trabajo y el espacio libre para el flujo de personas y materiales.



Se eliminaron dos lavaderos, las zonas de pallet y gavetas

Se añadió una mesa para clasificar frutas y vegetales denominada **mixta** y dos lavaderos con menor dimensiones

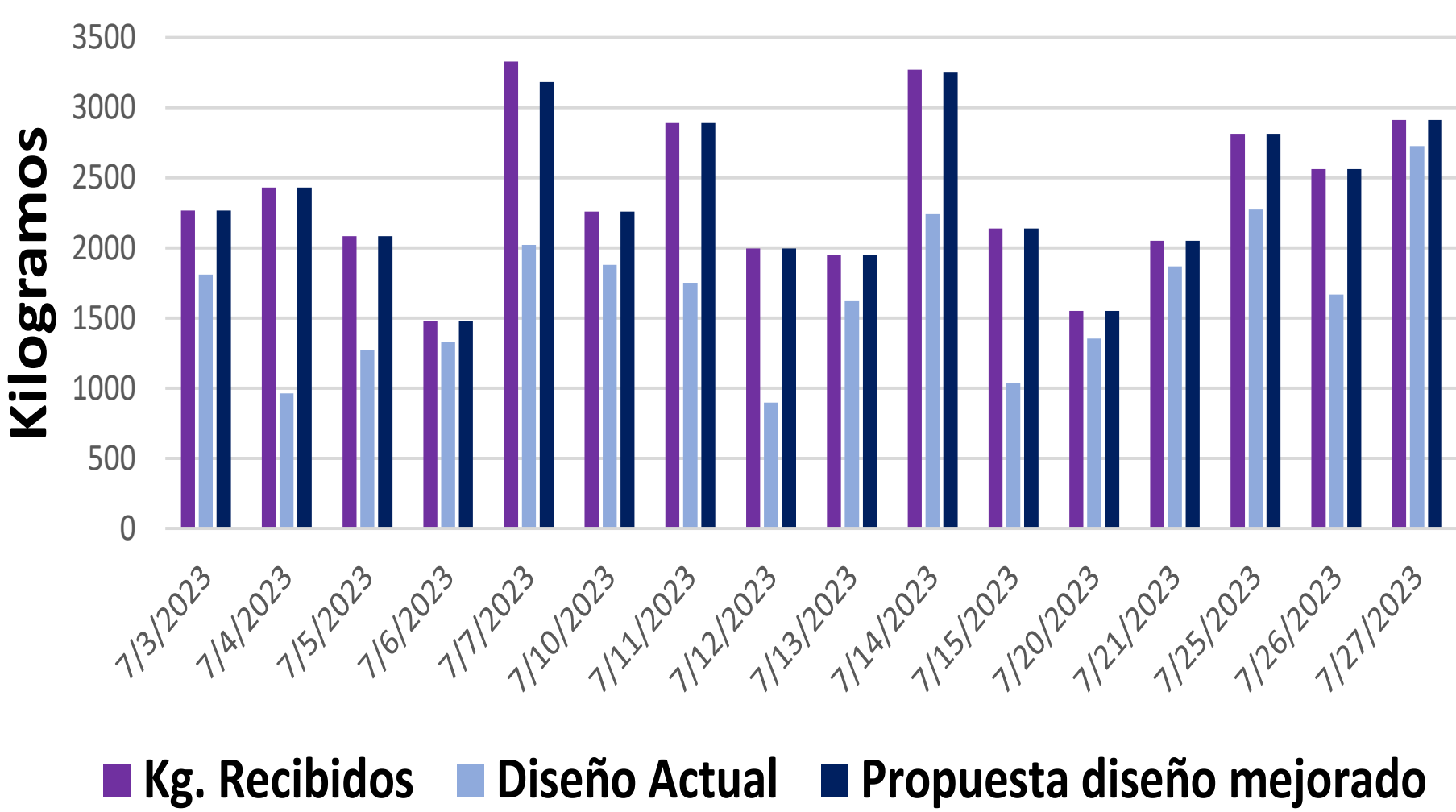
Se estableció un flujo de entrada y salida de personas, materiales y productos

Se definieron **5 estaciones de trabajo**, las cuales son: vegetales, frutas, mixta, perecederos y pesado

RESULTADOS

Se modeló la nueva distribución en el programa Flexsim, obteniendo los siguientes resultados.

Kilogramos procesados por día



Incremento en los kilos clasificados de alimentos que llegan al día: **99.97%**

CONCLUSIONES

- La aplicación de la metodología SLP permitió determinar una distribución adecuada considerando todas las especificaciones de diseño del área de selección y clasificación, mejorando un 43% la eficiencia con el diseño propuesto.
- Se incrementó un 16% el espacio disponible para el flujo de personas y materiales con respecto al diseño actual, al redistribuir y retirar equipos que no cumplían sus funciones.

OBJETIVO GENERAL

Rediseñar el proceso de selección y clasificación de legumbres, frutas y perecederos para mejorar el flujo de personas y materiales, a su vez también, definir sus operaciones, mediante la propuesta de diseño que cumpla con las especificaciones establecidas, dentro de los próximos 4 meses.

RESTRICCIONES

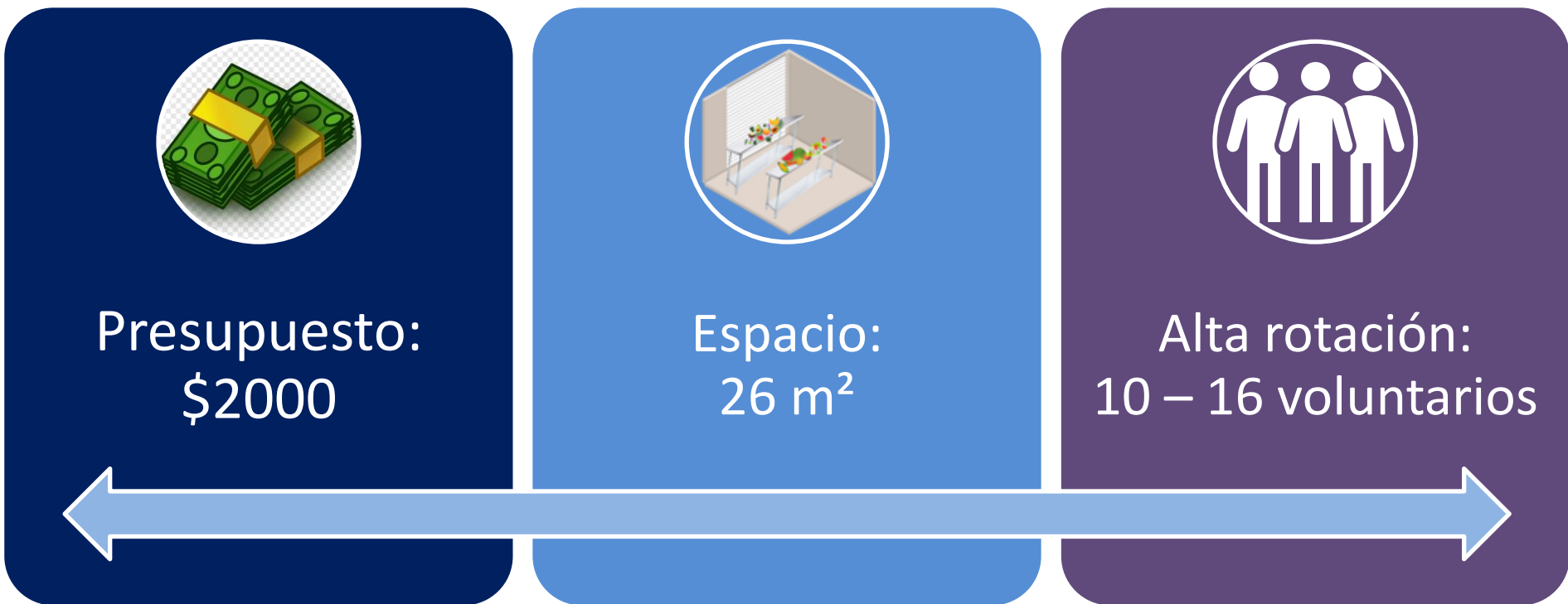
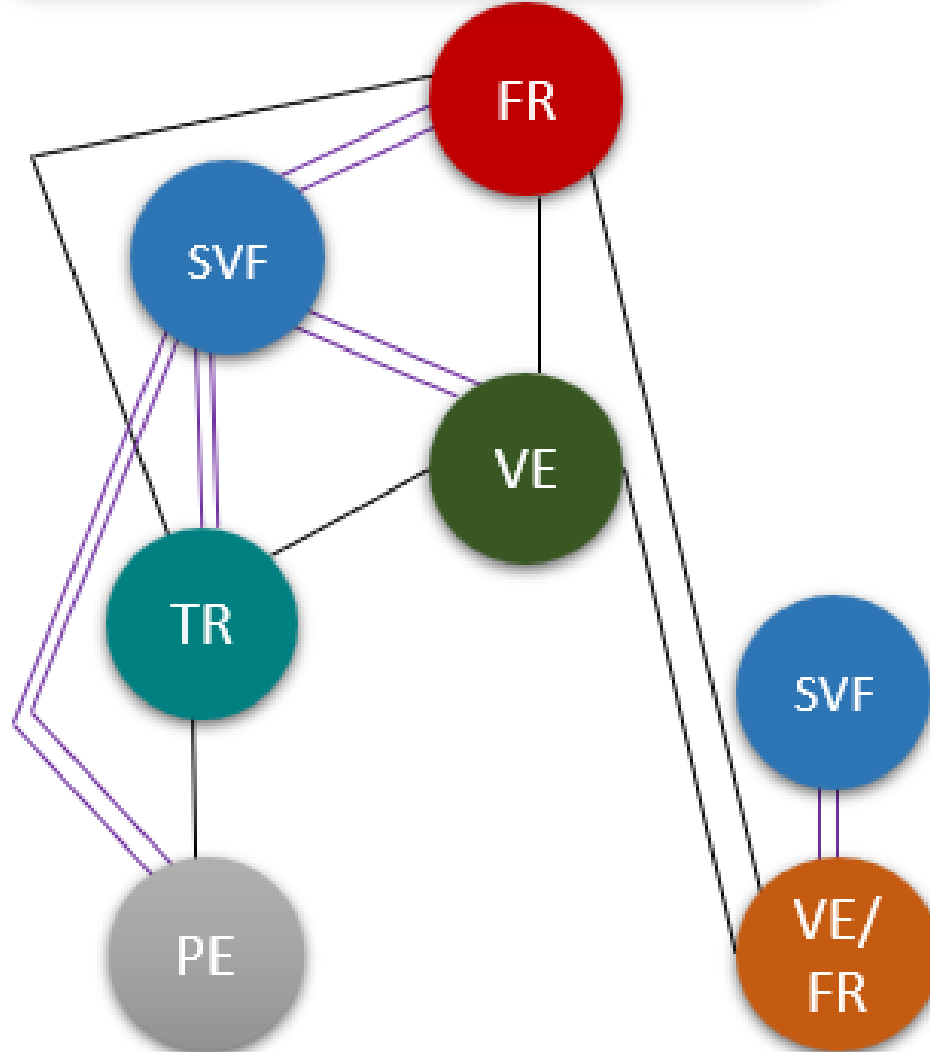


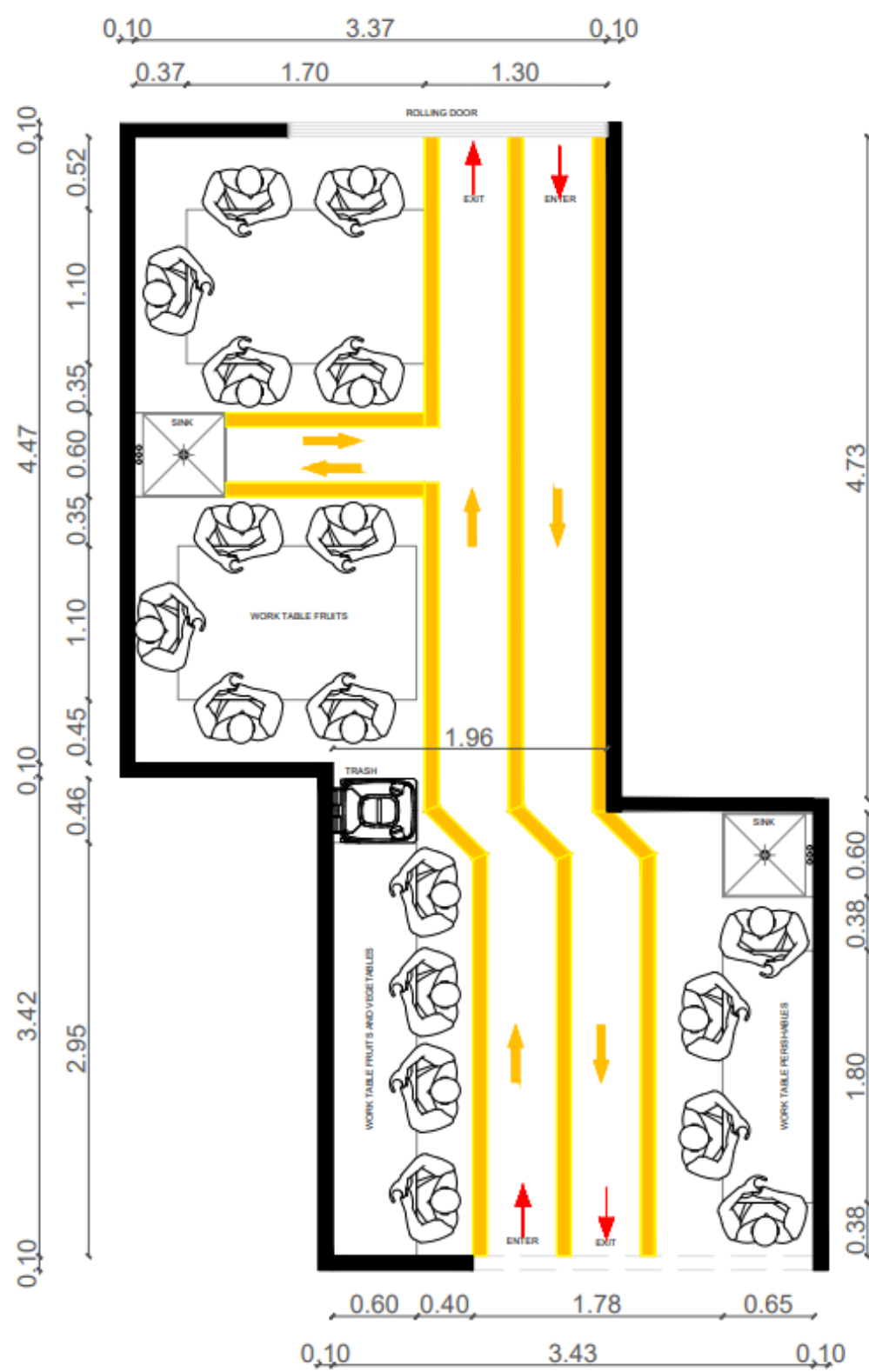
Diagrama Relacional de Recorridos



Zonas de clasificación y otros

VE	FR	PE	VE/FR
Vegetales	Frutas	Perecederos	Vegetales /Frutas
		SVF	TR
		Lavadero	Basura

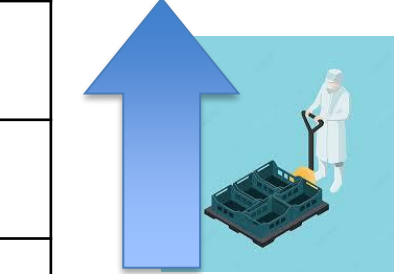
Plano arquitectónico del Rediseño



E2

Se modeló la nueva distribución en el programa Flexsim, obteniendo los siguientes resultados.

Incremento en el espacio libre: **16%**



Incremento de la eficiencia del diseño: **43% del actual**

E1

- Por medio de la observación directa del proceso y con la aplicación de diferentes herramientas para el estudio de trabajo, se consiguió determinar la capacidad de producción y por lo tanto, se determinaron el número ideal de voluntarios (18) y practicantes(4); asimismo, se asignaron nuevas funciones de trabajo.
- La simulación indica que se aumentó a clasificar el 99% de los kilos de alimentos que llegan al día versus la situación actual que es del 70%.