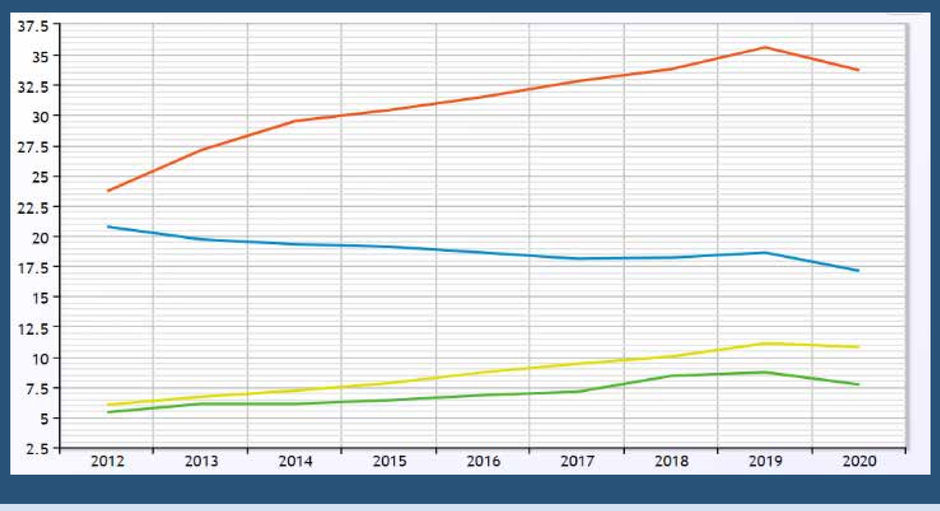
Diseño de la Estación de Empaque y Etiquetado para la Mejora de Tiempos en Empresa de Cárnicos a Base de Pollo

Pontificia Universidad JAVERIANA Cali

Integrantes: Josué Botero Trigo, Eduardo Moldon Valderrama, Carlos Enrique Núñez Gómez, Juan José Vargas Gómez
Director: Francisco Jose Hernández Morales

DEFINIR

Consumo aparente per capita anual (origen formal)



[1]

Objetivo general

Diseñar el centro de trabajo de empaque y etiquetado por medio de ingeniería de métodos y estudios ergonómicos, para la disminución de los tiempos de producción y mejora de la capacidad en empresa comercializadora de carne de pollo.

Objetivos específicos

- Evaluar el estado actual del puesto de trabajo a partir de la toma de medidas para proponer las respectivas mejoras.
- Determinar las medidas del puesto de trabajo teniendo en cuenta las medidas antropométricas para que el operario no presente fatigas ni lesiones y pueda realizar las tareas de manera eficiente.
- Diseñar el puesto de trabajo con base en los conocimientos de ingeniería de métodos para así proponer la distribución y orden de las herramientas y materiales.
- Validar el desempeño del puesto de trabajo propuesto, a través de pruebas piloto en la producción de LA EMPRESA. En caso de no ser posible la prueba piloto, se recurre a simulación.

MEDIR

Variables	Actualidad	Propuesta	I. Efectividad de la Propuesta
Empaque, sellado al vacío y etiquetado por tanda de 4 paquetes muslos o perniles	30 084 segundos	20 618,16 segundos	31,46%
Variación empaque, sellado al vacío y etiquetado por tanda de 4 paquetes muslos o perniles	192,31 segundos	20,14 segundos	89,39%
Valor ergonómico OCRA para empacado	18,39	8,65	52,96%
Valor ergonómico OCRA para etiquetado	28,02	13,725	51,02%

ANALIZAR

Alternativas

- Compra de máquinas / herramientas
- Aumento del personal
- Capacitación del personal
- Mejora de la ergonomía y método del puesto de trabajo

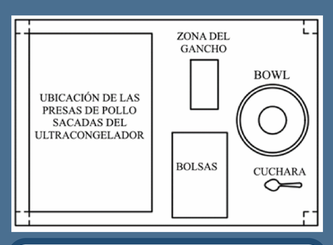
Criterios

- Costos
- Velocidad
- Seguridad
- Calidad

DISEÑAR

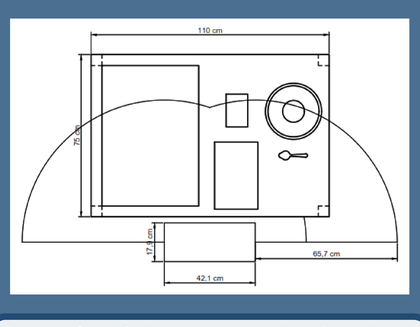
EJEMPLOS DE GANCHOS SUGERIDOS Y MONO-ETIQUETA

DISEÑO DE AREA Y PUESTO DE TRABAJO

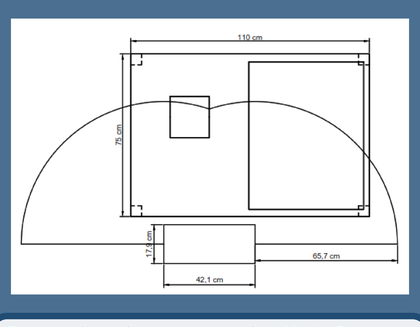


Área de trabajo empaque

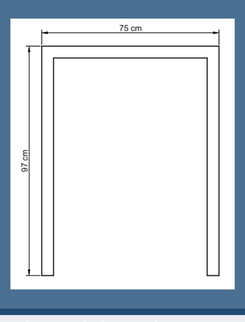
Área de trabajo etiquetado



Puesto de trabajo empaque - Vista Superior



Puesto de trabajo etiquetado - Vista Superior



Vista lateral de ambos puestos

VERIFICAR

- En el área de empaque se redujo de 18,39 a 8,65 lo que indica que el riesgo de nivel medio mejora a nivel muy leve o incierto. Mientras que en el área de etiquetado se redujo e de 28,02 a 13,72, por lo que se evidencia un cambio de un riesgo de nivel alto a nivel leve. En ambos puestos de trabajo las mejoras generaron un impacto bastante significativo.
- Se logró obtener una mejora bastante significativa en cuanto al tiempo en las operaciones de empaque y etiquetado en un 31,46% mediante el análisis de los diagramas bimanuales. Generando así una estandarización del proceso al crear un manual de procedimientos e implementar las herramientas dentro del puesto de trabajo de cada estación.

- Se recomienda realizar una investigación profunda del por qué se generan cambios en la eficiencia de los trabajadores, pues las consideraciones iniciales y que el equipo propone van ligadas a el cansancio ya no simplemente muscular del trabajador, sino que inciden factores como el espacio, la temperatura y el ritmo de trabajo que tengan que llevar. Sin embargo, estas consideraciones podrían ser erradas, por lo que un estudioprofundo se hace necesario si se desea estabilizar los tiempos.

Referencia
[1] Fedegán, Fenavi, Porcicol, and Fedeacua, “Consumo de proteína animal corresponde al consumo acumulado de carne de res, pollo y cerdo,” FEDEGAN, 2021.