PUESTO DE TRABAJO PARA LA VENTA DE AREPAS DE MAÍZ EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE PEREIRA

Presentado por:

Leidy Johanna García Sossa

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

Facultad de arquitectura y diseño

Diseño industrial

Pereira, Colombia

2012

PUESTO DE TRABAJO PARA LA VENTA DE AREPAS DE MAÍZ EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE PEREIRA

Presentado Por:

Leidy Johanna García Sossa

Proyecto de grado para optar al título de Diseñadora Industrial

Tutor:

Yaffa Nahir Ivete Gómez Barrera

Diseñadora Industrial

Universidad Católica de Pereira

Facultad de arquitectura y diseño

Diseño industrial

Pereira, Colombia

2012

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a mis padres y a Dios por estar junto a mí durante toda mi vida académica dándome sabiduría para afrontar cada obstáculo que se me ha presentado durante mi carrera y por no dejarme rendir dándome buenos consejos y buenos deseos, acompañándome con su amor incondicional porque sin su apoyo no estaría cumpliendo uno de mis mayores sueños. Agradezco de corazón a todos mis amigos y compañeros que compartieron de alguna manera esta dura etapa ayudando paso a paso a que este momento fuera posible. A todos les doy gracias por acompañarme durante todo el trayecto de este logro tan importante el cual será mi herramienta para construir mi futuro

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS 3
CONTENIDO 4
LISTADO DE ILUSTRACIONES 6
RESUMEN 7
INTRODUCCIÓN 9
1. PROBLEMA 11
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 11
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 14
1.3 OBJETIVOS 16
1.3.1 Objetivo general 16
1.3.2 Objetivos específicos 16
2. REFERENTE 17
2.1 MARCO TEÓRICO 17
2.1.1 La arepa 17
2.1.2 Factor humano 20
2.1.3 Los vendedores en espacios públicos 24
2.1.4 Arquitectura temporal 25
2.1.5 Clasificación de vendedores informales 27
2.1.6 Clasificación de sindicatos de la ciudad de Pereira 28
2.2 MARCO REFERENCIAL 29
2.2.1 Resolución de ventas ambulantes 29
2.3 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS 41
2.4 CUADRO DE ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIPOLOGÍAS 50
2.5 CASO DE ESTUDIO 54
2.5.1 Características y perfil del usuario 59
2.5.2 Entrevista a experto 60
2.5.3 Conclusiones de análisis preliminar 62

3 METODOLOGÍA 63
3.2 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO 64
3.2.1 Requerimientos de uso 64
3.2.2 Requerimientos de función 64
3.2.3 Requerimientos estructurales 65
3.3 PARÁMETROS Y DETERMINANTES 66
3.4 ALTERNATIVAS DE DISEÑO 67
3.5 SELECCIÓN DE ALTERNATIVA 70
3.5.1 Alternativa seleccionada 75
3.6 USABILIDAD Y SIMULACIÓN 76
3.6.1 Etapa de correcciones 76
3.7 PLANOS TÉCNICOS 78
3.8 DESARROLLO DE LA PROPUESTA 80
3.8.1 Desarrollo formal 80
3.8.2 Desarrollo estructural 83
3.8.3 Desarrollo funcional 84
3.8.4 Secuencia de uso 88
4. ETAPA DE PRODUCCIÓN 89
4.1 DESARROLLO DEL PROTOTIPO 89
4.2 PRODUCTO FINAL 90
4.3 COTOS 91
4.3.1 Cuadro de costos por unidad 91
4.3.2 Cuadro de costos por 100 unidades 92
5. CONCLUSIONES 94
6. BIBLIOGRAFÍA 96

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Movimientos de las manos 22
Ilustración 2.Movimientos generales de las manos 22
Ilustración 3.Movimientos del antebrazo 22
Ilustración 4.Movimientos del brazo 23
Ilustración 5.Movimientos del hombro 23
Ilustración 6.Movimientos del hombro 23
Ilustración 7.Requerimientos de uso tipología 42
Ilustración 8.Requerimientos de uso tipología # 2 43
Ilustración 9.Requerimientos de uso tipología # 3 44
Ilustración 10.Requerimientos de uso tipología # 4 45
Ilustración 11.Requerimientos de uso tipología # 5 46
Ilustración 12.Requerimientos de uso tipología # 6 47
Ilustración 13.Requerimientos de uso tipología # 7 48
Ilustración 14.Requerimientos de uso tipología # 8 49
Ilustración 15.Requerimientos de uso tipología # 9 50
Ilustración 16.Cuadro comparativo de tipologías 50
Ilustración 17.Cuadro características generales del usuario (fuente propia) 59
Ilustración 18.Grafico de metodología aplicada (fuente propia) 63
Ilustración 19.Cuadro de parámetros y determinantes (fuente propia) 66
Ilustración 20. Cuadro Alternativas de diseño 67
Ilustración 21. Cuadro alternativa # 3 68
Ilustración 22. Cuadro alternativa # 4 69
Ilustración 23. Cuadro alternativa # 5 69
Ilustración 24.Cuadro selección de alternativa 70
Ilustración 25.Cuadro de correcciones 76
Ilustración 26.Render prototipo final (fuente propia) 81
Ilustración 27.Render Prototipo final (fuente propia) 83
Ilustración 28.Render estructura prototipo final (fuente propia) 84
Ilustración 29.Cuadro de componentes alternativa seleccionada 85
Ilustración 30.Grafico secuencia de uso 88
Ilustración 31.Grafico desarrollo del prototipo 89

RESUMEN

Este trabajo parte de una investigación que se le hace a la ciudad de Pereira a acerca de vendedores informales, lo cual permitió identificar unos de los problemas más evidentes que este presenta. El cual es el desorden en el puesto de trabajo; el objeto de estudio escogido es el de los vendedores de arepas de maíz ambulantes el cual no ha sido intervenido por ninguna entidad. Fue necesario el acercamiento con las personas que viven su día a día en este contexto para identificar con más precisión los problemas que poseen; lo cual contribuyó al planteamiento de los requerimientos de diseño con el fin de planear alternativas de diseño que den solución al problema de postura, movilidad y normatividad de un puesto de trabajo para la venta de arepas de maíz. A continuación se desarrolla el prototipo de la alternativa escogida la cual tuvo que pasar por pruebas desarrollando maquetas a tamaño real y evidenciando su funcionalidad con el vendedor de arepas para llegar así a un diseño y una propuesta final, un puesto de trabajo completo con características únicas en el mercado de las parrillas al carbón permitiéndole al usuario tener todas las herramientas necesarias para la preparación de este alimento.

Palabras claves: puesto de trabajo, parrilla, arepa de maíz, vendedor ambulante, innovación, Pereira.

ABSTRACT

This work is based on research that is done to the city of Pereira to about street vendors, which identified some of the most obvious problems that this presents. Which is disorder in the workplace, the object of study is chosen vendors corn fritter street which has not been tapped by any entity. It took the approach with

people living their daily lives in this context to identify more precisely the problems that have, which contributed to the approach of the design requirements to plan design alternatives that provide solutions to the problem of posture, mobility and regulation of a job to sell corn fritter. A description of the prototype of the chosen alternative which tests had to undergo life-size mock-ups developing and demonstrating its functionality with the seller of fritter in order to reach a design and a final proposal, a job complete with unique features in the market for charcoal grills allowing the user to have all the tools necessary for the preparation of this food.

Key Word: job, grilled, corn fritter, peddler, innovation, Pereira.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las ciudades latinoamericanas se consolidan como territorios estratégicos donde se están gestando grandes transformaciones sociales. Partiendo de esta afirmación, cabe preguntarse ¿Cómo se incorpora en el próximo siglo la región latinoamericana al mundo a través de estos espacios?, ¿asumirán las grandes urbes un papel distinto de aquel que juega el estado nación que las contiene?, ¿seguirá siendo la exclusión y la polarización social el germen de los problemas acumulados históricamente?, ¿Qué papel desempeñarán las ciudades latinoamericanas en la preservación de estos patrones? (Pérez Negrete, 2000)

En países como Colombia en el centro de la región Andina específicamente en la ciudad de Pereira Risaralda estas preguntas aún no han sido resueltas, y por tanto este proyecto aportar una solución objetiva y concreta, aportando una respuesta a estos interrogantes desde el fenómeno de la economía informal, caracterizado vivencialmente en los vendedores ambulantes, quienes han venido formando una de las partes más importantes de ocupación laboral y generación de ingresos del comercio en las calles, como espacio de trabajo siendo su alternativa más sólida puesto que interactúan con el consumidor directamente.

“En Colombia, un alto índice de estos vendedores informales, son personas desplazadas por los actos armados y grupos insurgentes ya el país sufre desde hace más de 40 años con el conflicto armado” (Giraldo, 2005), con lo cual se han vuelto parte del paisaje urbano y cotidiano en las calles de las ciudades, en las aceras y en otros espacios públicos en donde se vende gran variedad de artículos, desde frutas y vegetales frescos hasta equipos electrónicos.

En Pereira cada una de estas personas construyen su propio puesto de trabajo ambulante estacionario adaptándolo para resolver cada necesidad que se les presente en el trayecto ya que este tipo de vendedor ambulante no tiene un producto especifico, estas personas buscan un bien personal, el cual es lucrarse para poder sacar a su familia adelante vendiendo lo que puedan, sin importar de qué manera se exhiba el producto.

Este proyecto pretende mostrar un caso real donde se busca identificar con más profundidad el problema que se presenta en las calles de Pereira, tomando como principal objetivo el puesto de trabajo de los vendedores de arepas de maíz en espacios públicos; alimento regional de arraigada costumbre gastronómica que circula en toda la región cafetera.

en la primera parte de este documento se tratará el tema del problema que presenta la ciudad a nivel de vendedores informales, en la segunda descripción se muestra la variedad de productos que ellos venden y con la facilidad que adaptan un puesto de trabajo de acuerdo a la necesidad que presentan generando una oportunidad de diseño para futuras propuestas de puestos de trabajo y finalmente se da a conocer la metodología empleada para la realización del puesto de arepas ambulante la cual es la etapa de investigación, planeación, evaluación y ejecución las cuales se subdividen en procedimientos primordiales para el desarrollo optimo del proyecto; como lo es la movilización que tienen por toda la ciudad, marcando en un mapa satelital los lugares donde están situados este tipo de vendedores y las consecuencias que estos traen en el espacio público, para desarrollar una nueva propuesta de puesto de trabajo que se adapte a las necesidades básicas de los vendedores de arepas de maíz en el espacio público, exhibiendo todo el proceso de diseño que se llevo a cabo para la propuesta final.

1. PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El proyecto se constituye a partir del usuario directo el cual es el vendedor de arepas y el usuario indirecto que es el cliente el cual adquiere y consume el producto. El vendedor está en un rango de edad indefinido, constituido en su mayoría por personas adultas ya que para este oficio no hay un límite de edad, el puesto de trabajo se ubicará en el punto donde más transiten los usuarios indirectos en el espacio público. Cada una de las reglas que se deben cumplir por el vendedor serán adaptadas al prototipo haciéndolo más llamativo y eficiente.

Imagen 1. Puesto de arepas ambulante (fuente propia)

En las calles de Pereira por muchos años se ha utilizado un puesto de trabajo improvisado principalmente en los barrios "*Para el total de las trece áreas metropolitanas, en el período abril – junio de 2007, de la población subempleada el 64,9 por ciento era informales y el 35,1 eran formales"*. (2007) En los cuales se acostumbra más la compra de arepas ambulantes, pero la invasión del espacio público sigue presentando un problema muy grande ya que por ser tan tradicional esta actividad es difícil reducir el espacio ocupado por ellos en las calles de la ciudad.

Los puestos de arepas en espacios públicos han estado por muchos años en el mercado, aunque la compra en estos puestos ha disminuido por la venta en los supermercados los puntos de venta de arepas han aumentado en la ciudad.

La sociedad hoy en día está pasando por una crisis económica bastante notoria para los ciudadanos, provocando conflictos con el gobierno de los cuales los más afectados resultan ser las personas que no tienen una oportunidad de defenderse de forma legal, los vendedores en espacios públicos al estar expuestas a estos problemas se ven obligadas a buscar opciones de trabajo para poder sustentar la educación y la vivienda de sus familias; estos son llamados vendedores informales o vendedores ambulantes, cuando estos se ven sin trabajo empiezan a tomar medidas extremas que los obligan a salir a las calles con mercancía que pueda ser comprada a bajos precios.

Imagen 2. Puesto de arepas ambulante (fuente propia)

Los vendedores de arepas en espacios públicos están expuestos a muchos problemas porque los puestos de trabajo no son los más adecuados para las actividades diarias, estos puestos son equipados por ellos mismos adaptándoles implementos improvisados que puedan solucionar problemas de exhibición y preparación que tal vez no sean muy seguros para ellos o para los mismos clientes.

“Acabar con los vendedores ambulantes simplemente expulsándolos por la fuerza, no es una solución razonable, por cuanto el problema de fondo no es el vendedor, sino la imposibilidad de ganarse la vida de otra forma. Aquí lo que se está haciendo es atacando la victima del problema, no el problema como tal”. (León Soto, 2009)

Asimismo el problema de movilidad y ergonómico es muy notorio en estos casos, ya que los productos que transportan como masa, carbón, mantequilla, incluso la parrilla pueden llegar a ser muy pesados generando malas posturas, causando graves enfermedades lo cual les impediría seguir trabajando en el oficio.

En la venta ambulante se pueden notar que hay diferentes tipo de vendedores ambulantes *53,3% de la población ocupada en empleos informales tenía nivel educativo secundaria y 28,7% tenía nivel educativo primaria*. (DANE, 2011). En el centro de la ciudad es donde se encuentra la mayor concentración de vendedores ambulantes, pero estos no presentan ninguna organización de ubicación, ni una uniformidad en los puestos de trabajo, lo cual afecta la movilidad peatonal de la ciudad. por un lado están los vendedores ambulantes de productos principalmente de consumo masivo, están los vendedores en espacios públicos de comidas rápidas o de frutas y por otro lado están aquellos sujetos que cantan y tocan la guitarra o instrumentos folclóricos, también ellos se dividen por sectores, los cuales son en el centro entre las calles 13 y 19 por la carreras 7,8 y 9 y en barrios como cuba se concentran en el sector conocido como “la plaza”, en los sectores mencionados se dividen por objetos y artículos para que los compradores sepan a donde llegar más fácilmente, ellos se apoderaron de la ciudad poco a poco por el desempleo, se fueron ubicando en zonas estratégicas en donde se mueve más la comercialización del producto. Pero este tipo de segmentación es aplicada por los vendedores de arepas en espacios públicos en su mayoría en barrios donde el consumo de arepa fresca es mayor y donde el punto donde se ubican no debe ser dado por la alcaldía de la ciudad.

Imagen 3. Mapa ubicación satelital Ciudad de Pereira

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En el país siempre han existido las clases sociales, tomando como prioridad mejorarle la vida a los que ya la tienen bien organizada, dejando a un lado lo que agobia a el país como lo es el desempleo y las consecuencias que conlleva este, en Pereira “De acuerdo con el DANE, en el trimestre móvil noviembre de 2011-enero de 2012, la tasa de desocupación en Pereira y su área metropolitana fue de 15,9%, lo que representa el aumento de un punto porcentual por encima de lo registrado en el trimestre móvil octubre-diciembre, cuando se ubicó en 14,9.En comparación con el mismo periodo de 2011, está casi un cuatro puntos por debajo de lo registrado, cuando significó un 19,6%. En total, los desempleados en Pereira y su área metropolitana son 52 mil, 3 mil más que en el trimestre inmediatamente anterior, revela el informe del DANE” (Osorio, 2012) y por estas cifras estas personas están obligadas a invadir las calles con mercancía que quizás la consiguen con mucho esfuerzo sin pensar en las consecuencias a las que esto puede llevar, ya que al estar vendiendo en las calles de forma ilegal está creando perjuicios a comerciantes y vendedores que sí cumplen con lo que ha estipulado la ley; los vendedores solo piensan en el bienestar propio sin mirar los perjuicios de la ilegalidad, estos solo piensan en el bienestar de sus familias.

Este problema no solo se presenta en Colombia o en Pereira, la cual es considerada como una de las ciudades con más desempleo en el país, sino que también en muchas ciudades del mundo, las personas se ven obligadas a buscar diversas maneras de subsistir y brindar un hogar a su familia así sea en contra de la ley, arriesgando su poco capital al estar en las calles. Esto sucede por la falta de empleo, cada día las opciones de estudio para las personas de bajos recursos están disminuyendo, porque la sociedad es movida en su totalidad por el dinero y no por las personas.

La situación que se presenta en la ciudad afecta a todos los que en ella habitan, ya que el orden público es un problema más para la comunidad junto con la

búsqueda de la reubicación de estos vendedores, sin importar el entorno en donde se encuentren o el peligro que acarrea estar en las calles con un negocio ambulante; en estas situaciones se debe buscar el mejoramiento, tales como la integración de ellos en un lugar específico de la ciudad.

Este trabajo tiene como finalidad demostrar de qué manera se les puede mejorar el trabajo diario a los vendedores, no ubicándolos en nuevos trabajos sino dándoles la oportunidad de que esta actividad se convierta en algo más deleitable y que se motiven a hacer sus ventas legales sintiéndose apoyados por la ciudadanía, proporcionando beneficios, estos pueden tener más ganancias y más aprobación por el comprador, concientizándolos de que este trabajo también es un medio de subsistencia digno y honorable, de igual manera pueden ser más sencillos, amables y respetables mostrando mejores condiciones y mejor presentación del producto, suministrando así una cara amable que hace parte de nuestra sociedad.

El motivo de este proyecto es mejorar el aspecto estético frente a los puestos de trabajo de arepas en espacios públicos actuales la ciudad de Pereira, innovando en funcionalidad y practicidad dándole al vendedor de arepas un puesto de trabajo con todas las herramientas necesarias generando ventajas a largo plazo por su implementación, estableciendo una urbe más organizada para los ciudadanos y turistas en “las calles”; esto gracias a los puestos de trabajo integrados y altamente mejorados.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un puesto de trabajo transportable y asequible para vendedores de arepas de maíz en espacios públicos, para mejorar las condiciones de su actividad, cumpliendo con las medidas ergonómicas y requerimientos que faciliten la utilización del espacio en donde se trabaja así como el desplazamiento dentro de la ciudad.

1.3.2 Objetivos específicos

- Mejorar las condiciones de higiene para los vendedores de arepas de maíz en espacios públicos proporcionándoles todas las herramientas necesarias para desarrollar la actividad.

- Contribuir a la mejora de la calidad, presentación y organización de un puesto de trabajo de arepas de maíz, considerando la normatividad para la manipulación de alimentos.

- Reconocer e integrar los aspectos culturales y rutinarios de la venta de arepas dentro del diseño del puesto de trabajo para facilitar su aceptación por parte de los vendedores.

2. REFERENTE

2.1 MARCO TEÓRICO

Este marco teórico hace referencia a la historia de la arepa explicando su modo de preparación en diferentes partes del país resaltando cada unos de los lugares de Colombia donde es más representativa, en su contenido se mostrara información apta para ser tomada en cuenta en este proyecto, el cual está dirigido a los vendedores en espacios públicos de la ciudad de Pereira dando una referencia puntual para la fabricación y ubicación de cada uno de los puestos.

2.1.1 La arepa

La arepa es un plato hecho de masa de maíz molido o de harina de maíz precocida popular y tradicional en las gastronomías de Colombia, Venezuela y Panamá, donde se conoce como tortilla y changa. Es uno de los platillos tradicionales y emblemáticos de Colombia y Venezuela. También es un plato habitual en las Islas Canarias debido a la emigración venezolana. (wikipedia, 2012)

Historia

La arepa era preparada y consumida por los aborígenes del territorio actual de Colombia, Venezuela y Panamá desde antes de la llegada de los españoles; en la actualidad es considerada un icono gastronómico de Colombia y de Venezuela, y una herencia común compartida por estas naciones.

“La referencia más antigua al vocablo arepa la proporciona Galeotto Cei en su Viaje y descripción de las Indias” (1539-1553) hacen otra suerte de pan con el maíz a modo de tortillas, de un dedo grueso, redondas y grandes como un plato a la francesa, o poco más o menos, y las ponen a cocer en una tortera sobre el fuego, atándola con grasa para que no se peguen, volteándolas hasta que estén

cocidas por ambos lados y a esta clase llaman *areppasy* algunos *fecteguas*. (wikipedia, 2012)

Preparación

Tradicionalmente se prepara con masa de maíz seco (blanco o amarillo) previamente pilado (proceso manual para quitarle la cáscara con un pilón, mortero grande de madera), cocinado y molido. A la masa se le añade sal y opcionalmente queso, se forman bolas, se aplanan del grueso deseado y se asan o fríen. Desde mediados del siglo XX se prepara también con harina de maíz precocida obtenida industrialmente que se mezcla con agua, sal y opcionalmente queso para formar la masa. La arepa también se elabora de maíz tierno, también conocido como choclo, chócolo, elote o jojoto. (wikipedia, 2012)

Colombia

La arepa es un reconocido ícono de la gastronomía colombiana. Según una investigación realizada por la Academia Colombiana de Gastronomía, “La arepa hace parte de nuestro patrimonio cultural y puede ser considerada como un símbolo de unidad gastronómica nacional” (Pérez Negrete, 2000). En la Región paisa la arepa acompaña todas las comidas del día y se otorga un collar de arepas para condecorar a personajes ilustres. En 2006, la arepa fue nominada símbolo cultural de Colombia en el concurso organizado por la revista Semana.

En Colombia la arepa se comercializa para su preparación en tiendas de barrio, supermercados de cadena y plazas de mercado en forma de masa de maíz blanco o amarillo ya lista para asar o freír, o en forma de harina de maíz obtenida industrialmente, la cual requiere hidratación. En el país existen muy pocos restaurantes especializados en arepas rellenas como las areperas venezolanas, solo ventas callejeras de arepas rellenas. Aparte de los hogares, el plato se consigue en ventas callejeras estacionarias, cafeterías y tiendas de barrio. También se pueden adquirir en supermercados congelados, listos para calentar o asar. En los restaurantes de comida popular se consigue como un elemento más

del menú, y en la Región Paisa se consigue en todo tipo de restaurantes. (wikipedia, 2012)

Variantes regionales

En Colombia se preparan unas 75 variantes de la arepa. Las más reconocidas son:

- Arepas costeñas: típicas de la Costa Caribe, se comen principalmente al desayuno, como cena o como comida rápida. Se preparan fritas y asadas, las primeras son generalmente de queso costeño rallado o rellenas de huevo frito o revuelto; también pueden ser dulces (endulzadas con melaza de panela o azúcar) y con anís.
- En el Cesar se preparan las arepuelas, arepas dulces a cuya masa se le adiciona leche.
- En la Guajira se prepara una arepa frita con maíz tierno chichiguare o cariaco que les da su característico color morado;
- en Machobayo se prepara la arepa de canchafa, de maíz molido, asada a la brasa sobre una hoja de plátano de almendro.
- La más representativa de las arepas de la Costa es la arepa de huevo, originaria de Luruaco, Atlántico.
- Arepas paisas: típicas de la Región Paisa, son principalmente blancas o limpias, se preparan sin sal y se sirven sin relleno para acompañar cualquier comida. Son típicas las arepas de chócolo, la de arriero (de maíz trillado remojado en agua por varios días) y la de mote (preparado sin retirarle el afrecho al maíz).
- Arepa santandereana: la arepa que se consume en Santander se prepara con una masa de maíz amarillo cocinado con ceniza disuelta en agua, lo que le da su sabor característico. Luego el maíz se muele con chicharrones, se forman las arepas y se doran en tiesto de barro sin ningún tipo de grasa. Otras variedades combinan la yuca con el maíz.
- Arepa ocañera: típica de la región de Ocaña. Una de sus particularidades es que posee un ‘pellejo’ por donde se adiciona el relleno: queso, queso con

mantequilla, aguacate con queso, barbatuscas con carne molida, revuelto de huevo con carne desmechada, pollo, carne asada, pescado asado o ensalada.

- Arepa boyacense: típica de Boyacá, se consigue al tostar una masa de trigo y maíz, mezclada con cuajada molida, mantequilla, sal y panela. En algunos pueblos se utiliza el maíz dos o tres meses después de la cosecha, para que se seque sin bajarlo de la mata.
- Arepa valluna: típica del Valle del Cauca, también se come en los vecinos departamentos de Cauca y Nariño.
- Arepa tolimense-huilense: el maíz se cocina con lejía, típicas del Tolima Grande (Tolima y Huila).
- Arepa orejeperro o de angú: Típicas del Huila. Se hacen con maíz trillado, remojado por tres días y triturado en molino de hierro. Las arepas se asan sobre hojas de plátano en un tiesto de barro. A la masa se puede añadir guarruz (arroz cocido) para mayor consistencia. Pueden rellenarse de carnes o huevos revueltos.
- Sarapas: Típicas del Huila, se hacen con mazorca, harina de maíz, mantequilla y sal. La masa se asa en tiesto de barro.

(wikipedia, 2012)

Cada una de las arepas típicas del país tiene una forma de preparación diferente, lo cual le da una oportunidad de diferenciarse, la arepa paisa es la más utilizada en la región cafetera, más específicamente en Pereira, donde esta cultura ha trascendido de generación en generación, brindando una oportunidad laboral más amplia, dando la capacidad de establecer un puesto ambulante proponiendo diferentes formas de acompañarla (queso, carne, etc.).

2.1.2 Factor humano

Teniendo en cuenta la relación proximal entre el usuario y el objeto, el cual entra a formar parte del día a día es conveniente analizar los aspectos biomecánicas del

cuerpo permitiendo estudiar los movimientos que se presentan al realizar la actividad, accediendo con mayor facilidad a los problemas que estos podrían sufrir y solucionando de manera contigua a la producción del prototipo.

2.1.2.1 Biomecánica

El movimiento de la persona frente al puesto de trabajo depende de las dimensiones antropométricas del usuario que va manipular las herramientas que el puesto de trabajo de arepas va contener; dando la ubicación adecuada de cada instrumento para no forzar angulaciones corporales que conviertan el puesto de trabajo en un objeto no satisfactorio, proporcionando malas posturas obligando al cuerpo a exigir movimientos degenerativos y adquirir molestias en un futuro debido a la mala postura, el puesto de trabajo de un vendedor de arepas de maíz debe contar con un espacio libre para hacer los movimientos corporales necesarios para cumplir la actividad aumentando el área visual y manual

En el puesto de trabajo a diseñar el usuario tendrá la posibilidad de moverse y desplazarse de forma libre.

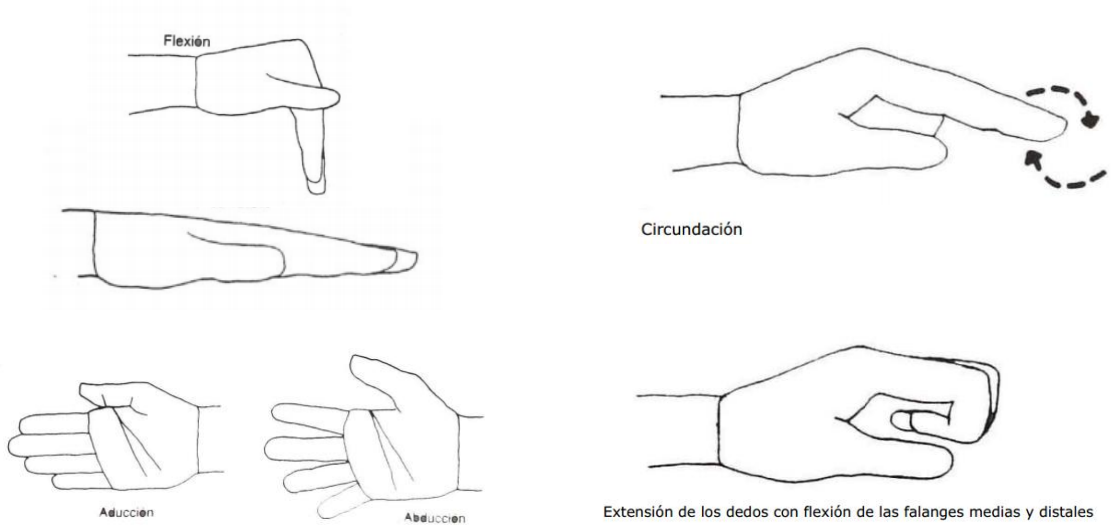
2.1.2.2 Movimiento corporal

En el puesto de trabajo se compromete todo el cuerpo en movimiento, especialmente de una o varias articulaciones. Algunos tipos de movimientos del cuerpo son la abducción, la aducción, la extensión, la flexión y la rotación (Babylon).

Los vendedores de arepas al estar en actividades permanentes realizan muchos movimientos corporales en los cuales pueden presentar lesiones que pueden afectar en un futuro la salud, estas personas se encuentran haciendo movimientos permanentes, siendo la actividad repetitiva.

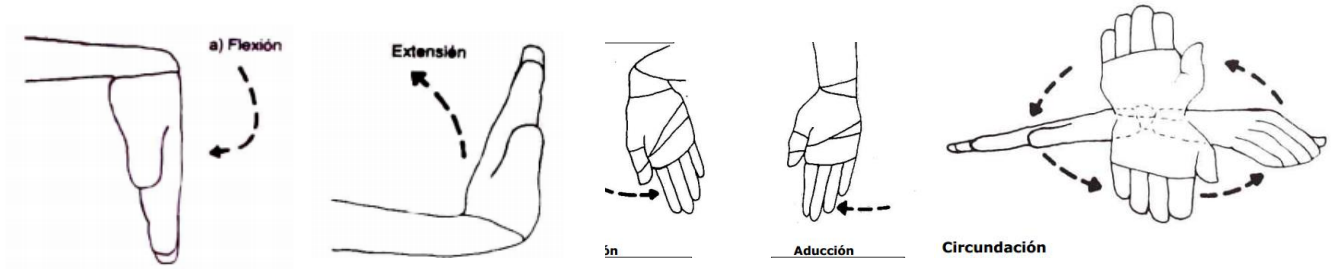
Movimientos de los dedos de las manos

Ilustración 1. Movimientos de las manos



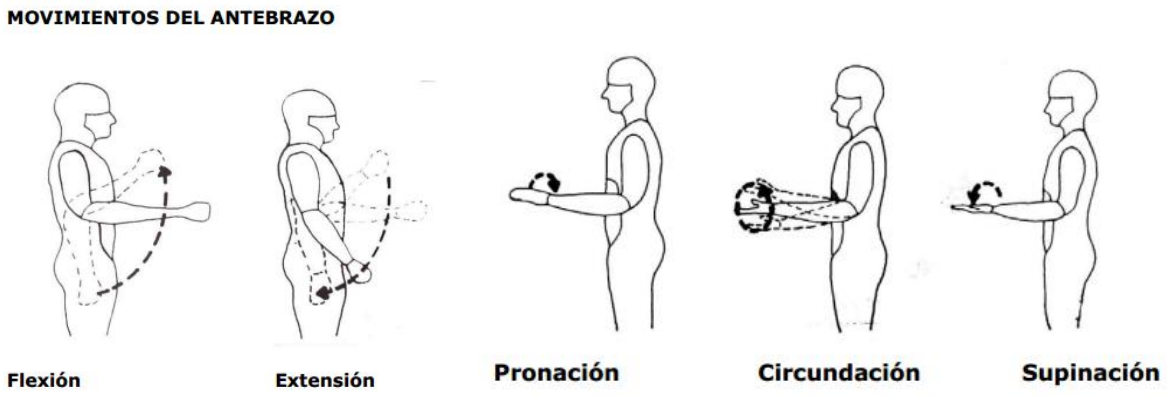
Movimientos generales de las manos

Ilustración 2.Movimientos generales de las manos



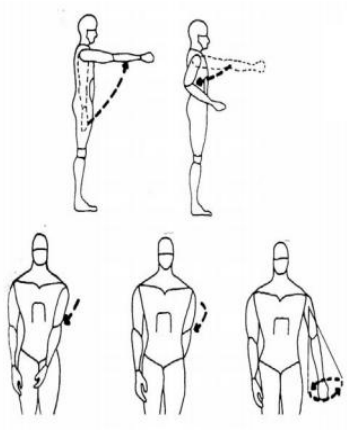
Movimientos del antebrazo

Ilustración 3.Movimientos del antebrazo



Movimientos del brazo

Ilustración 4.Movimientos del brazo

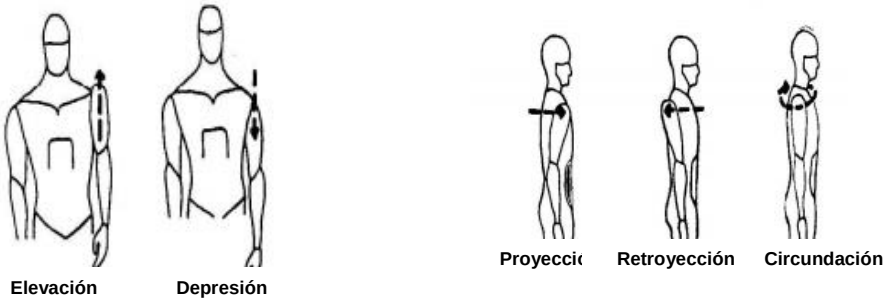


Proyección y retroyeccion del brazo

Abducción oblicua anterior y posterior y circulación del brazo

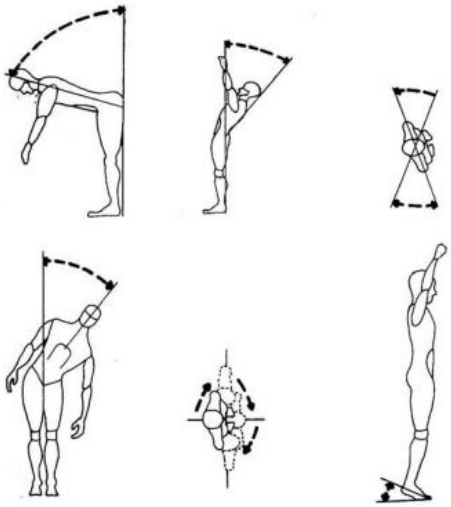
Movimientos del hombro

Ilustración 5.Movimientos del hombro



Movimientos del tronco

Ilustración 6.Movimientos del hombro



Las imágenes anteriores fueron citadas de (Estrada, marzo del 2000)

2.1.3 Los vendedores en espacios públicos

Los vendedores ambulantes son personas que deciden comercializar sus productos en las calles. En algunas ocasiones caminando de un sitio a otro, y en otras, estableciendo su negocios en un lugar de la zona. En Cali, este tipo de comercio es muy frecuente y es posible encontrarlo en la mayoría de las calles de la ciudad. En una investigación realizada hace unos años, llamada “Factores motivacionales de los vendedores ambulantes” (León Soto, 2009) se describen muchas de las conductas de estas persona.

El vendedor ambulante en sus condiciones laborales no asalariadas o informales, opta por un tipo de vida independiente en donde factores sociales, económicos, culturales e individuales estructuran su razón de ser y de estar en medio de la realidad del país. A partir de esto, surge una pregunta: ¿Qué motiva a los vendedores ambulantes a realizar este tipo de comercio informal?

Según las personas que realizaron esta investigación, el trabajo informal surge principalmente como una reacción de los no salariados que encuentran en estas actividades, una alternativa de ingresos que los ayuda a subsistir y a sentirse con un poco de poder dentro de la economía.

Para concluir, se piensa que los comerciantes deciden dedicarse al trabajo informal, cuando se encuentran desempleados y necesitan ingresos para subsistir y sobre todo cuando están buscando una autonomía, es decir, una nueva normatividad que les garantice una mejor existencia y un mayor control de la situación. Se puede afirmar que esta es una realidad del país, y de Cali y que es una de las principales formas de comercio, que algunos la practican por necesidad y otros por gusto como los artesanos. (Sardi B, 2007)

El periódico La Tarde realizó un recorrido por la carrera 7° desde la calle 24 hasta la 27, recorriendo 4 manzanas de la zona céntrica de Pereira en donde se registraron más de 200 puestos ambulantes, entre ellos 13 puestos de venta de minutos, en la manzana que queda entre las carreras 8 y 9 con calles 17 y 18 se

encontraron 71 puestos callejeros, mas los maniquíes que están afuera de los almacenes invadiendo el espacio público, en la manzana que queda entre las carreras 8 y 9 con calles 18 y 19 se encontraron 29 puestos callejeros, mas 16 puntos de ventas de frutas y verduras, en las carreras 8 y 9 con 19 y 20 se encontraron 30 puestos de trabajo, entre las calles 20 y 21 se encontraron 21 puestos callejeros, entre los más novedosos 3 puestos de utensilios de cocina, uno de sahumerio e incienso y una cacharrería. (La Tarde, 2012)

La ciudad de Pereira está siendo monopolizada en las calles por vendedores ambulantes, los cuales ya han ocupado gran parte de la zona peatonal de la ciudad generando grandes problemas de movilidad; todo esto ocurre puesto que la ciudad no ha podido tener una organización cerrada, es decir, no ha logrado estandarizar el puesto de trabajo del vendedor ambulante, ni ha podido hacer cumplir el respeto por la zona que se le ha asignado a cada vendedor según el tipo de alimento que vende, esta medida ha sido implementada por la alcandía de Pereira obteniendo pocos resultados ante esta estrategia .

2.1.4 Arquitectura temporal

Estableciendo tipologías de arquitectura temporal _ Producciones informales:

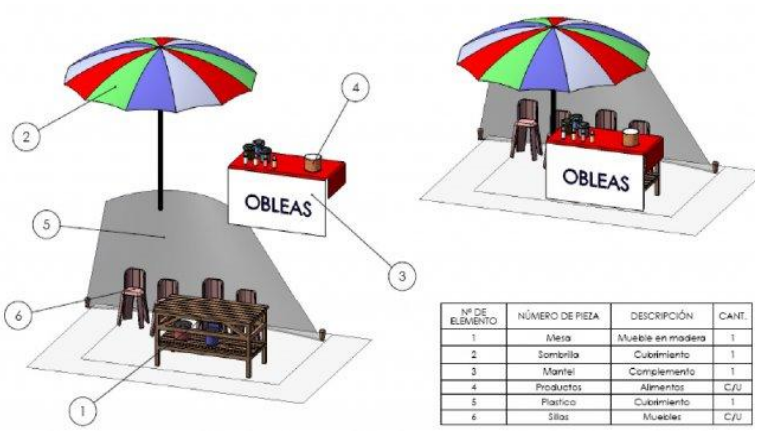
Los puestos de venta informal que ocupan temporalmente el espacio, generan una nueva perspectiva de la arquitectura, entendida desde la presencia de un sujeto en un lugar determinado, la delimitación virtual de un espacio a partir de elementos sencillos y básicos, la solución de problemas y necesidades con elementos precarios, la fusión de dos o más elementos distintos para crear uno nuevo, la autoconstrucción, y la apropiación y significación que adquieren objetos humildes a partir del uso que les da su dueño, en este caso el vendedor informal. Se trata en este caso de ver las diferentes representaciones espontáneas en el espacio público como arquitectura temporal, como un objeto de arte. (Velásquez Gómez, 2008)

De acuerdo con esto, con las teorías mencionadas en el marco teórico y el estado del arte de la investigación, se presentaron unas fichas con tipologías de arquitectura temporal analizada, seleccionada y realizada a partir de las producciones informales (ventas) presentadas en la Avenida 12 de Octubre en Chipre, Manizales. Fundamentando cada una de ellas en las teorías de diferentes autores y por supuesto en la información y diagnósticos recogidos y realizados en campo.

Las tipologías de arquitectura temporal referidas a las producciones espontaneas, temporales y efímeras (ventas informales) analizadas en la investigación se seleccionaron teniendo en cuenta sus características creativas, de auto-construcción, apropiación del lugar, extensión de la vida privada a través de elementos domésticos, el bricolaje y la transformación de elementos pre-establecidos para otros usos.

Todas estas características así como la insistente presencia del vendedor en el sector de Chipre dieron como resultado la traducción de teorías manejadas por arquitectos, filósofos, entre otros, en las prácticas cotidianas de ventas informales, arquitecturas temporales en el espacio público. El micro-arquitectura del espacio urbano.

Imagen 4. Puesto de obleas callejero



Nº DE ELEMENTO	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Mesa	Mueble en madera	1
2	Sombrilla	Cubrimiento	1
3	Mantel	Complemento	1
4	Productos	Alimentos	C/U
5	Plastico	Cubrimiento	1
6	Sillas	Muebles	C/U

La diversidad de texturas, materiales y maneras de hacer presentadas en la investigación, pasan de ser producciones espontáneas, temporales y efímeras a convertirse en arquitecturas temporales encargadas de dibujar y moldear nuevos

mapas urbanos en constante movimiento, cargados de huellas personales, manifestaciones culturales, representaciones espontaneas y temporales así como de imaginario colectivo y social.

Las tipologías de delimitación simbólica, evocación, configuración adaptable y sistema auto-decidido, son algunas de las tipologías que pueden ser identificadas en el espacio público, las cuales cambian dependiendo del lugar, el tipo de venta y la normativa que los restrinja. (Velásquez Gómez, 2008)

2.1.5 Clasificación de vendedores informales

- Vendedores Informales Ambulantes: Los que realizan su labor recorriendo las vías y demás espacios de uso público, sin estacionarse temporal o permanentemente en un lugar específico, utilizando un elemento móvil portátil o su propio cuerpo para transportar las mercancías, tales como los vendedores de frutas, verduras, tintos, entre otros.
- Vendedores Informales Semiestacionarios: Los que realizan su labor recorriendo las vías y demás espacios de uso público, estacionándose de manera transitoria en un lugar, con la facilidad de poder desplazarse a otro sitio distinto en un mismo día, utilizando elementos tales como carretas, carretillas, tapetes, telas, cajones rodantes o plásticos para transportar las mercancías.
- Vendedores Informales Estacionarios: Son las personas que para ofrecer sus bienes o servicios se establecen de manera permanente en un lugar determinado del espacio público, previamente definido por la respectiva autoridad municipal o distrital, mediante la utilización de kioscos, toldos, vitrinas, casetas o elementos similares.
- Vendedor informal temporal: Son las personas que ofrecen sus bienes o servicios no en forma permanente, sino con ocasión de festividades y temporadas especiales, en sitios previamente señalados para el efecto por parte de la alcaldía municipal.

  (Occidente, 2010)

Los vendedores de arepas en espacios públicos están identificados con los vendedores informales estacionarios ya que estos se establecen de manera permanente en un pecio público para poder vender el producto.

2.1.6 Clasificación de sindicatos de la ciudad de Pereira

La junta de Corpovendedores quedó conformada por los siguientes sindicatos, cooperativas y vendedores:

- Sindicato de Pequeños Comerciantes, **Sinapecom**; 250 afiliados
- Cooperativa de Artesanos, **Coarcenper**
- Sindicato de Unidad de Comerciante, **Sinucom** con aproximadamente 70 afiliados
- Asociación de Carreteros, **Asocarvin** con 78 afiliados
- Sindicato de Fruteros, **Sincofruver** con 38 afiliados
- Asociación de Vendedores, **Asoveycor** con 40 afiliados
- Asociación de Comerciantes, **Acoger** con aproximadamente 85 afiliados.

(Pachón Ortiz, 2010)

En Pereira no existe un sindicato de vendedores de arepas de maíz ya que este trabajo es más independiente por que la mayoría de personas que trabajan en este oficio son madres cabeza de hogar las cuales sacan su puesto de trabajo afuera de su casa o cerca a ella sin tener contacto con las demás, además de esto este tipo de puesto si ocupa espacio público pero no afecta la movilidad de los peatones ya que están estacionadas en barrios principalmente.

2.2 MARCO REFERENCIAL

Cada uno de los artículos expuestos en este marco hace referencia a los reglamentos sanitarios y de espacio público, a los cuales deben cumplir los puestos de trabajo de comidas informales, con el fin de ser aplicados en el proyecto de grado para garantizar el buen desempeño del diseño.

2.2.1 Resolución de ventas ambulantes

2.2.1.1 RESOLUCIÓN 604 DE 1993

(Febrero 12)

"Por la cual se reglamenta parcialmente el título V de la Ley 9ª de 1979, en cuanto a las condiciones sanitarias de las ventas de alimentos en la vía pública".

EL VICEMINISTRO DE SALUD ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DEL DESPACHO DEL MINISTRO DE SALUD, conforme a lo dispuesto en el Decreto 213 de 1993 y en ejercicio de las atribuciones que le confieren los artículos 284 de la Ley 99 de 1979 y el artículo 181 del Decreto 2333 de 1982.

RESUELVE:

CAPÍTULO I

2.2.1.2 Disposiciones generales y definiciones

ARTÍCULO 1º - Campo de aplicación. Las disposiciones sanitarias de la presente resolución se aplicarán a toda persona natural o jurídica dedicada a la preparación y expendio de alimentos para consumo humano en las vías públicas de todo el territorio nacional, quienes se sujetarán a lo dispuesto en la presente resolución y a las disposiciones que la modifiquen o sustituyan, a las cuales deben también

sujetarse los locales donde se preparan, los expendios y los medios de transporte utilizados.

Las pautas higiénico sanitarias de la presente resolución serán aplicadas únicamente a las ventas de alimentos en la vía pública de tipo formal, reorganizadas o reubicadas por las autoridades competentes, y autorizadas por éstas conforme a lo dispuesto por la Constitución Nacional y las disposiciones que los gobiernos municipales expidan reglamentando el uso del espacio público.

ARTÍCULO 2º - Definición. Para los efectos de la presente resolución adóptanse las siguientes definiciones:

a) Alimento de venta callejera: cualquier tipo de comida o bebida no alcohólica lista para el consumo humano, preparada y/o vendida en las vías públicas o en zonas para tal fin autorizadas por las autoridades competentes dentro de sus planes de reubicación;

b) Puesto de venta: toda estructura fija, estacionaria o ambulante, así como los medios materiales utilizados por el vendedor para el expendio de alimentos de venta callejera, que han recibido permiso de las autoridades municipales para su funcionamiento;

c) Manipulación de alimentos: todas las operaciones de preparación, elaboración, cocinado, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de los alimentos;

d) Manipulador de alimentos: toda persona que manipula o entra en contacto con los alimentos con cualquier equipo o utensilio empleado para manipular alimentos;

e) Manipulador - vendedor: toda persona que como manipulador de alimentos, está además a cargo de la venta de éstos;

f) Pauta: lo que sirve como regla o norma para realizar algo;

g) Agua potable: el agua tratada, exenta de contaminantes, apta para el consumo humano;

h) Agua corriente o fluida: la que sale de un grifo conectado a un sistema de acueducto o a un recipiente adecuado para su almacenamiento;

i) Aguas servidas: aquellas procedentes de los desagües domésticos, industriales o los generados en los expendios de venta callejera de alimentos;

j) Higiene: sistema de principios y reglas para ayudar a conservar la salud y prevenir las enfermedades;

k) Higiene de los alimentos: todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad del alimento en todas las fases de la cadena alimentaria;

l) Hábito: costumbre, disposición adquirida por actos repetidos;

m) Vajilla: conjunto de vasos, platos, fuentes, cubiertos, etc., que se destinan para el servido de alimentos;

n) Utensilios: conjunto de ollas, cucharones, sartenes, etc., que se destinan para cocinar o preparar alimentos;

o) Alimento perecedero: que se altera o se descompone fácilmente;

p) Impermeable: que no deja atravesar el agua;

q) Ingrediente: lo que entra en la composición de una mezcla;

r) Insumo: elemento necesario para obtener un producto;

s) Germen: microorganismo (virus, bacteria, hongo, parásito, protozoario, etc.) capaz de originar alguna enfermedad humana, animal o vegetal;

t) Alimento contaminado: aquel que contiene gérmenes causantes de enfermedad, parásitos, sustancias químicas o contaminantes físicos en concentraciones perjudiciales para la salud; toxinas u otros agentes nocivos al organismo;

u) Plagas: insectos, roedores, pájaros y cualesquiera otros animales capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos;

v) Carné de manipulador: documento que expide la autoridad sanitaria competente de una localidad, a una persona natural mediante el cual se le autoriza para ejercer el oficio de manipulador de alimentos, y

w) Permiso sanitario de funcionamiento: documento que expide la autoridad sanitaria competente de una localidad, al establecimiento de expendio de alimentos en la vía pública que cumpla con los requisitos dispuestos en esta resolución y en las reglamentaciones que sobre este tipo de comercio establezcan las autoridades municipales.

CAPÍTULO II

2.2.1.3 Requisitos sanitarios

Requisitos del manipulador-vendedor

Presentación personal

ARTÍCULO 3º - Todo manipulador-vendedor debe vestir ropa adecuada consistente en blusa o delantal y gorro que cubra completamente el cabello, los cuales deben ser de color blanco y mantenidos limpios y en buen estado de conservación.

Normas sanitarias para el manipulador-vendedor

ARTÍCULO 4º - El manipulador-vendedor debe lavarse las manos con agua corriente, o que en cualquier caso sea potable, utilizando jabón, antes de preparar

los alimentos, antes de servirlos, después de utilizar el sanitario, de tomar dinero, de manipular alimentos crudos, o de cambiar de actividad.

ARTÍCULO 5º - El manipulador-vendedor debe mantener hábitos de aseo personal que incluyan el baño diario, la cara afeitada, cabellos cortos o recogidos, uñas cortas, limpias y sin esmalte.

ARTÍCULO 6º - El manipulador-vendedor no debe usar en su trabajo anillos, pulseras, aretes, relojes, collares u otros aditamentos o adornos.

ARTÍCULO 7º - El manipulador-vendedor debe abstenerse de manipular alimentos cuando padezca de heridas en las manos o de enfermedades que se puedan transmitir por los alimentos.

ARTÍCULO 8º - El manipulador-vendedor debe abstenerse de fumar, comer, toser, escupir o estornudar sobre los alimentos o en el área donde se preparan éstos.

Capacitación del manipulador-vendedor

ARTÍCULO 9º - Los manipuladores-vendedores de alimentos callejeros deben recibir capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos, a través de cursos con una duración mínima de 12 horas, los cuales pueden ser dictados por funcionarios de la autoridad local de salud o por particulares debidamente autorizados por aquella, cumpliendo en cualquier caso con lo establecido respecto a duración de los programas, personal docente y materiales educativos, por la autoridad sanitaria competente de la localidad.

ARTÍCULO 10. - Los manipuladores-vendedores que hayan sido sujetos de la capacitación contemplada en el artículo anterior, recibirán un carné de manipulador que será requisito previo para el permiso sanitario de funcionamiento que expidan las autoridades municipales encargadas del manejo de los expendios de alimentos en vías públicas, en cumplimiento de sus reglamentos sobre el funcionamiento de este tipo de expendios.

ARTÍCULO 11. - El manipulador-vendedor además de cumplir con los requisitos anotados, será el responsable por la higiene y protección de los alimentos que prepara y/o vende; del expendio y de toda condición que pueda afectar las condiciones higiénicas de los alimentos allí vendidos.

ARTÍCULO 12. - Los manipuladores-vendedores capacitados, podrán organizar comités de higiene y protección de los alimentos como agrupaciones que colaboren con la autoridad sanitaria en la vigilancia para el cumplimiento de las disposiciones aquí contenidas.

Del puesto de venta

ARTÍCULO 13. - El puesto de venta, cualquiera que sea su tipo (caseta, kiosco, puesto rodante, carreta, vehículo, etc.} estará construido en material sólido, resistente, con superficies en material sanitario y en buen estado de conservación y limpieza.

ARTÍCULO 14. - La ubicación de los puestos de venta callejera de alimentos, se hará por las autoridades de salud y las autoridades de los gobiernos municipales encargadas de la preservación del espacio público y del manejo de este tipo de establecimientos, para lo cual también pueden contar con el concurso de organizaciones comunales, juntas administradoras locales y otras de beneficio comunitario.

PARÁGRAFO. - Las autoridades encargadas de programar la ubicación de los puestos de venta callejera de alimentos, podrán prohibir que estos se establezcan en áreas consideradas inadecuadas por la autoridad sanitaria competente, por razones de índole sanitaria o que ofrezcan riesgos para la salud de la comunidad.

ARTÍCULO 15. - De preferencia, las áreas autorizadas para el establecimiento de ventas callejeras de alimentos, deben tener acceso a servicios sanitarios y servicios de agua potable, así como a colectores de aguas servidas y de basuras.

ARTÍCULO 16. - Las superficies de trabajo y preparación de los alimentos deben ser o estar recubiertas de materiales sanitarios, impermeables, de fácil limpieza y en buen estado de conservación.

ARTÍCULO 17. - Todos los complementos del puesto de venta como bancas, mesas, cajones, estantes, puertas, vitrinas, etc., deben estar limpios, ordenados y en buen estado de conservación.

ARTÍCULO 18. - No se permite la presencia de animales en el puesto de venta, en sus cercanías o en sus alrededores.

ARTÍCULO 19. - El manipulador-vendedor debe mantener limpio el sitio correspondiente a su puesto de venta y sus áreas adyacentes en un perímetro de por lo menos 2 metros.

ARTÍCULO 20. - El puesto de venta debe contar con abastecimiento de agua potable, de preferencia corriente en cantidad de por lo menos un (1) litro por ración servida diariamente; en caso de no ser proveniente de la red pública de suministro, el puesto de venta debe contar con un depósito de agua de por lo menos veinte (20) litros, construido en material sanitario, debidamente protegido y dotado de grifo.

ARTÍCULO 21. - Queda prohibido en los puestos de venta, el uso de recipientes para abastecimiento de agua, que permanezcan descubiertos o sin el lleno de los requisitos contemplados en el artículo anterior.

ARTÍCULO 22. - El puesto de venta debe estar dotado de un recipiente de basura el cual debe ser de material sanitario y permitir que se mantenga tapado, en buen estado de conservación y alejado del lugar donde se manipulan los alimentos, a la vez se dotará con un recipiente de características similares y de la capacidad adecuada para uso de los consumidores.

PARÁGRAFO. - La eliminación del contenido de los recipientes de basuras es responsabilidad del manipulador-vendedor del puesto, quien las dispondrá a

través de los servicios municipales de recolección o en lugares que no contaminen el ambiente.

ARTÍCULO 23. - Se prohíbe arrojar en la vía pública o los alrededores del puesto las aguas servidas, las que a falta de conexión para el alcantarillado público, serán eliminadas en el desagüe más próximo mediante recipientes adecuados.

De la preparación y servido de alimentos

ARTÍCULO 24. - Los insumos e ingredientes utilizados en las ventas callejeras de alimentos deben proceder de fabricantes autorizados.

ARTÍCULO 25. - Los insumos e ingredientes deben recibirse en lugar limpio y protegido de la contaminación ambiental y se depositarán en recipientes adecuados de material sanitario.

ARTÍCULO 26. - Los alimentos perecederos (leche y derivados, carne y derivados, pescado y mariscos) que no sean preparados de inmediato deben mantenerse refrigerados a temperaturas inferiores a 10 grados centígrados.

ARTÍCULO 27. - Los equipos, utensilios y medios de transporte empleados en las ventas callejeras de alimentos, quedan sujetos a la aprobación previa de la autoridad sanitaria, la cual practicará la inspección correspondiente y dará el concepto sobre su aprobación.

ARTÍCULO 28. - Los utensilios para la preparación deberán estar limpios, en buen estado de conservación; se prohíbe el uso de material no apto como cobre, cadmio, plomo y otros materiales tóxicos.

ARTÍCULO 29. - El lavado de utensilios será con agua potable y corriente, jabón o detergente y cepillo, sobre todo las superficies donde se pican o fraccionan los alimentos, las cuales deben estar en buen estado de conservación e higiene; las tablas de picar deben ser de material sanitario, de preferencia plástico, nylon, polietileno o teflón.

ARTÍCULO 30 - Lavar todo alimento que se vaya a preparar; sobre todo hortalizas y verduras que se consumen crudas, carnes, hidrobiológicos, con agua potable corriente, o en su defecto con agua potable sin reutilizar.

ARTÍCULO 31. - Cocinar suficientemente los alimentos a temperaturas superiores a 70°C, y si no se sirven de inmediato mantenerlos a esa temperatura o en refrigeración a temperatura inferior a 10°C

ARTÍCULO 32. - Si se va a recalentar un alimento, será sólo la porción a servir y la temperatura de cocción no inferior a 75° C.

ARTÍCULO 33. - Los alimentos y bebidas expuestos para la venta deben protegerse con vitrinas, campanas plásticas, mallas metálicas o plásticas y a una altura de 70 cm. del piso.

ARTÍCULO 34. - Las comidas y bebidas se servirán utilizando material desechable. Sólo se permitirá el uso de vajilla reutilizable, mantenida en excelente estado de conservación e higiene y únicamente en los puestos que tengan disponibilidad de agua potable circulante para su lavado, y su secado se hará por escurrimiento.

ARTÍCULO 35. - Queda estrictamente prohibido utilizar las comidas preparadas no vendidas durante el día, para el día siguiente.

ARTÍCULO 36. - El servido de alimentos deberá hacerse con utensilios (pinzas, cucharas, etc.), según sea el tipo de alimentos, evitando en cualquier caso todo contacto con las manos.

ARTÍCULO 37. - Los alimentos que se expendan envueltos, en el caso de utilizarse papel o plástico, éste será de primer uso. Prohíbase el uso de papel impreso (periódico, revistas, etc.).

Requisitos en el transporte de alimentos preparados

ARTÍCULO 38. - Si el alimento es transportado al lugar de su venta, debe hacerse en recipientes debidamente cerrados y protegidos para evitar su contaminación.

CAPÍTULO III

2.2.1.4 Del permiso sanitario de funcionamiento registro y control

ARTÍCULO 39. - Las personas de que trata el artículo primero de esta resolución requerirán de permiso sanitario de funcionamiento para el expendio de alimentos en la vía pública, expedido por las direcciones seccionales, distritales o locales de salud, o las entidades que hagan sus veces.

De los requisitos para la obtención del permiso sanitario de funcionamiento

ARTÍCULO 40. - Para la concesión del permiso sanitario de funcionamiento el interesado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitud dirigida a la dirección seccional, distrital o local de salud indicando la clase de productos alimenticios a expender.

Con la solicitud deberá acompañar:

Autorización para ocupar el espacio público expedida por la autoridad competente distrital o municipal respectiva.

ARTÍCULO 41. - Las direcciones seccionales, distritales o locales de salud, una vez remitida la documentación, procederá a verificar las condiciones higiénico-sanitarias y concederá o negará la respectiva solicitud de permiso sanitario de funcionamiento a través de acto administrativo.

ARTÍCULO 42. - Los permisos sanitarios de funcionamiento de que trata la presente resolución tendrán una vigencia de dos (2) años siendo renovables por períodos iguales.

ARTÍCULO 43. - Los actos administrativos mediante los cuales se concede o niega una solicitud de permiso sanitario de funcionamiento son susceptibles únicamente del recurso de reposición ante la autoridad sanitaria que expidió el acto conforme lo dispone en el Código Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 44. - El registro y control sanitarios de los alimentos de venta callejera y de los manipuladores-vendedores, distritales estará bajo responsabilidad de las direcciones seccionales o locales de salud, conforme a lo dispuesto en la presente resolución o a las que expida el Ministerio de Salud para modificarla o derogarla.

PARÁGRAFO. - Hasta tanto el proceso de descentralización ordenado por la Ley 10 de 1990 se complete en los municipios, el control sanitario estará a cargo de las autoridades delegadas por la dirección seccional de salud en cada localidad.

CAPÍTULO IV

2.2.1.5 De la vigilancia y control sanitarios

ARTÍCULO 45. - Corresponde a las direcciones seccionales, distritales y locales de salud ejercer el control e inspección necesarios para que se cumplan de manera permanente los requisitos y las prescripciones que para cada caso en particular se establecen en la presente resolución.

ARTÍCULO 46. - Las direcciones seccionales, distritales y locales de salud, aplicarán las medidas sanitarias de seguridad y las sanciones previstas en los artículos 12, 13 y siguientes del Decreto 2780 de 1991 o de las normas que lo modifiquen o lo deroguen.

ARTÍCULO 47. - La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Santafé de Bogotá, D. C., a 12 de febrero de 1993.

La norma 604 de 1993 fue citada de (viceministro de salud, 1993)

Cada una de estas normas es importante para el desarrollo del puesto de trabajo puesto que por medio de estas el diseño va a tener un desarrollo coherente con el medio para el cual va ser diseñado cumpliendo con los materiales, acabados, dimensiones, etc. Favoreciendo a las personas que se van a provisionar, dando como resultado una organización de la movilidad por las calles, respetando las pautas y haciendo que el trabajo sea más placentero tanto para el vendedor como para el comprador.

2.3 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS

Cada una de las tipologías analizadas cumple con requerimientos pertinentes a ser detallados en el proyecto de grado como lo es la movilidad, los implementos de sanidad que manejan, herramientas, materiales utilizados y proceso de fabricación, color y funcionalidad. Los cuales a partir del análisis e investigación que se realice a cada tipología se identificaran fortalezas y por consecuente se elaborará un prototipo funcional que cumpla con todos los requisitos del contexto abarcando como principal objetivo las reglas de saneamiento impuestas por el Ministerio de Protección Social, para evaluar las tipologías se definieron 6 criterios relacionados con la ergonomía calificándolos como bueno, malo y regular para hacer visibles las características que se pueden implementar en el prototipo para asar arepas, adicionalmente se consideraron los factores de contexto, humanos, objetuales y funcionales para observan con mayor facilidad las características de los puesto de venta.

Tipología 1: carrito de mango biche para eventos

Imagen 5. Carrito de mango biche

Descripción:

Puesto de venta que posee una bodega de almacenamiento para aproximadamente 30 mangos de tamaño normal con colores que identifican el producto que se vende, El acabado del puesto de trabajo está en buenas condiciones, El material es resistente a las actividades para las que está dispuesto

Materiales: Fibra de vidrio

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad		X	
Reparación	X		
Transporte		X	
Mantenimiento	X		
Ergonomía		X	
Manipulación		X	

Ilustración 7.Requerimientos de uso tipología

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• Es un elemento diseñado para ser usado en exteriores ya que los materiales que lo componen son adecuados para esto	• Es un puesto de trabajo de fácil manejo ya que tiene ruedas que permiten movilizarlo fácilmente	• Es fabricado en fibra de vidrio, textura lisa • Su forma es ovalada para darle más espacio a la zona de almacenamiento	• Las ruedas le permiten una fácil movilidad • El techo le permite estar aislado de los cambios climáticos la ciudad de Pereira

Tipología 2: carro de fresas con chocolate

Imagen 6. Carro para la venta de fresas con chocolate

Descripción:

Carro equipado para vender fresas cubiertas de chocolate, cuenta con una pequeña planta de energía la permite la fundición del chocolate y la forma es una fresa para que el cliente pueda percibir con mayor facilidad que producto se vende y llame la atención

Materiales: Fibra de vidrio liviano, Llantas en goma **y** Batería interna

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad		X	
Reparación		X	
Transporte		X	
Mantenimiento		X	
Ergonomía			X
Manipulación		X	

Ilustración 8.Requerimientos de uso tipología # 2

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• El elemento está diseñado para ser usado en exteriores • Los materiales con los que está construido permite que este tenga una planta que genere calor • Requiere ser usado en una superficie plana	• Por ser un puesto pequeño es de fácil manejo • Las medidas ergonómicas están adaptadas al puesto de trabajo	• El color es alusivo a el producto que se vende • La tapa tiene forma de fresa • Se beneficia tres partes en las cuales hay publicidad para hacerlo más llamativo	• Posee una fuente que funciona con una batería para poder derretir el chocolate • Tiene cajones de almacenamiento • Lo componen 3 ruedas para movilizar el carro

Tipología 3: carro para la venta de raspado

Imagen 7. Carro para la venta de raspado

Descripción:

Está equipado con 4 compartimientos en los que se encuentra la nevera de refrigeración, almacenaje de vasos, tapas y pitillos, almacenaje de botellas con los diferentes sabores de las mieles para el raspado.

Materiales: Fibra de vidrio

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad			X
Reparación		X	
Transporte			X
Mantenimiento		X	
ergonomía			X
Manipulación		x	

Ilustración 9.Requerimientos de uso tipología # 3

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• Esta fabricado para ser usado en exteriores • Está equipado para resistir los cambios climáticos • Requiere ser usado en una superficie plana	• Capacitado para trabajar dos personas • Las medidas ergonómicas están adaptadas al puesto de trabajo	• Está compuesto de colores en su totalidad • Tiene publicidad en todos los lugares de fácil visibilidad	• Tiene un espacio de trabajo bastante amplio • Tiene nevera para almacenar el hielo • Debe ser movilizado por un carro o moto

Tipología 4: Carrito para perros calientes

Imagen 8. Carro para perros calientes

Descripción:

Carrito especial que cumple todas las medidas antropométricas necesarias que la persona que lo use pueda estar cómodo y ofrezca un perro caliente de la mejor calidad a los consumidores.

Materiales: Fibra de vidrio, aluminio de alta calidad

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad	X		
Reparación		X	
Transporte	X		
Mantenimiento	X		
Ergonomía	X		
Manipulación	X		

Ilustración 10.Requerimientos de uso tipología # 4

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• Elemento utilizado en espacios exteriores • Requiere ser usado en superficie plana • La sombrilla lo cubre de los cambios climáticos	• A nivel antropométrico el puesto de trabajo posee las dimensiones adecuadas para su funcionamiento	• Tiene todas las herramientas necesarias para preparar adecuadamente los perros calientes	• Proporciona la información adecuada de lo que allí se vende • Está compuesto por dos ruedas traseras y una delantera la cual le da la dirección

Tipología 5: carro para raspado

Imagen 9. Carro para raspado

Descripción:

Forma ergonómica para la persona que lo va maniobrar está equipada con un soporte en la parte superior para todas las botellas del jarabe de sabor y también para que haga mucho más fácil la preparación, Cuenta con cajones para guardar los vasos y pitillos necesarios para el día

Materiales: Fibra de vidrio, aluminio liviano

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad	X		
Reparación	X		
Transporte		X	
mantenimiento		X	
Ergonomía		X	
Manipulación	X		

Ilustración 11.Requerimientos de uso tipología # 5

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• El puesto de trabajo debe ser utilizado en espacios exteriores • Apto para superficies planas	• A novel antropométrico cumple con las medidas necesarias • Capacidad para trabajar una persona	• Su material es fibra de vidrio, su textura es lisa lo que le da mejores acabados • Posee colores atractivos e impactantes	• Está equipado con un soporte de botellas en la parte superior • Cuenta con cajones de almacenamiento, ruedas, basurero, barra de desplazamiento

,

Tipología 6: carro para perros calientes

Imagen 10. Carro para perros calientes

Descripción:

Dos refrigeradores aislados para bebidas, salchichas y panecillos de perros calientes, Dos juegos de ollas de acero inoxidable, Almacenamiento adicional dentro de la cesta, con cerradura de la puerta

Materiales: Construido en fibra de vidrio, acero inoxidable, aluminio.

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad		X	
Reparación	X		
Transporte	X		
mantenimiento	X		
Ergonomía			X
Manipulación		X	

Ilustración 12.Requerimientos de uso tipología # 6

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• Requiere ser usado en superficies planas • El puesto de trabajo debe ser usado en espacios exteriores	• Es un puesto de trabajo con las medas coherentes para el vendedor de perros • Permite la interacción objeto-usuario	• Posee formas y colores atractivos para los compradores	• Esta constituido con todo lo necesario para preparar los perros calientes

Tipología 7: carro para perros calientes

Imagen 11. Carro para perros calientes

Descripción:

Su forma es la analogía de un perro caliente para que pueda captar más rápido la atención del comprador, en este punto se ofrecen perros calientes, hamburguesa, arepa con carne.

Materiales: fibra de vidrio

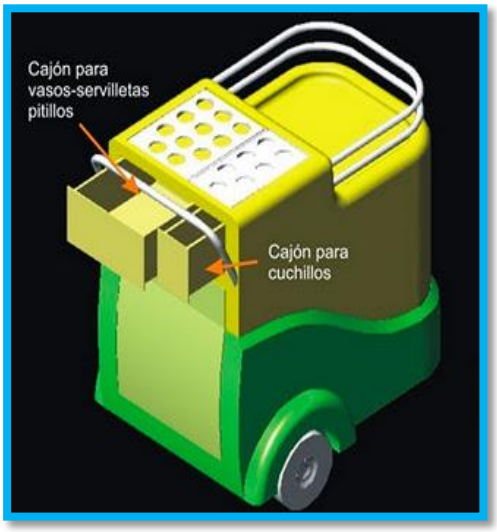
Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad			X
Reparación		X	
Transporte			X
mantenimiento			X
Ergonomía			X
Manipulación			X

Ilustración 13.Requerimientos de uso tipología # 7

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• Apto para trabajos exteriores • Requiere ser usado en superficies planas	• Diseñado para interactuar directamente con el puesto de trabajo • Todos los elementos están al alcance del vendedor	• Su forma y color es llamativa para los compradores • Tiene un espacio en la parte frontal para publicidad	• Tiene soporte para la sombrilla • Está compuesto por cuatro ruedas que permiten su movilidad

Tipología 8: Mobiliario auxiliar para vendedores ambulantes de Pereira

Imagen 12. Mobiliario auxiliar para vendedores ambulantes de Pereira



Descripción:

Puesto de venta ambulante implementado y donado por la alcaldía de Pereira, tiene Cajón para vasos, servilletas, pitillos y cuchillos, Puede adaptarse a cualquier tipo de venta ambulante; su productor es empresas pare y socoda diseñado por estudiante de la UCP.

Material: Fibra de vidrio

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad		X	
Reparación			X
Transporte			X
mantenimiento			X
Ergonomía			X
Manipulación			X

Ilustración 14. Requerimientos de uso tipología # 8

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• Puesto fabricado para usar en lugares exteriores • Por su tamaño puede ser guardado en cualquier lugar de tamaño • Requiere ser usado en superficies planas	• A nivel antropométrico conserva medidas aptas para el trabajo de una persona	• Su material es fibra de vidrio, su textura es liza los cuales le dan acabados perfectos • Los colores son llamativos • Sus esquinas son curvas para dar más seguridad	• Tiene dos ruedas fijas y una rueda loca la cual le da dirección • Tiene cajones de almacenamiento

Tipología 9: puesto de venta ambulante de arepas

Imagen 13. Puesto de arepas ambulante

Descripción:

Cuenta con un espacio grande para preparar el producto, Sombrilla para cubrir el sol

Material: Metal, madera

Requerimientos	Bueno	Regular	malo
Practicidad			X
Reparación			X
Transporte			X
mantenimiento			X
Ergonomía			X
Manipulación			X

Ilustración 15.Requerimientos de uso tipología # 9

FACTORES CONTEXTO	FACTORES HUMANOS	FACTORES OBJETUALES	FACTORES FUNCIONALES
• Requiere ser ubicado en espacios planos • Debe ser utilizado en espacios exteriores	• Apto para trabajar máximo dos personas	• Su material es acero • Su color es oscuro y su textura es corrugada	• Se encuentra dividido en dos zonas de trabajo • Posee cuatro patas para darle estabilidad

2.4 CUADRO DE ANÁLISIS COMPARATIVO DE TIPOLOGÍAS

Ilustración 16.Cuadro comparativo de tipologías

COMPARATIVO DE TIPOLOGÍAS		
TIPOLOGÍA	**VENTAJAS**	**DESVENTAJAS**
	• Puesto de trabajo de fácil transporte • El color es llamativo • Está compuesto por los elementos necesarios para la venta de mango viche • Despierta interés por los compradores	• El carro debe ser modificado en su totalidad (espacios y movilidad) haciendo más cómodo para el usuario directo • Muy poco espacio para los implementos que se deben manejar • Tiene muy poco espacio libre para colocar las herramientas de trabajo

	• Puesto de trabajo de fácil transporte • Despierta el interés por los compradores gracias a su forma • Está compuesto por todos los elementos necesarios para la preparación de fresas con crema	• Presenta problemas de movilidad • Esta muy expuesto a la intemperie • el producto puede sufrir daños • solo puede ser usado en superficies planas
	• Posee un área de trabajo bastante amplia • Posee nevera para almacenar el hielo • Tiene muchos espacios para usar publicidad • El techo cubre el puesto es su totalidad	• No comunica el producto que se quiere vender • Al tener solo dos llantas implica que debe ser arrastrado • Al levantarlo puede generar problemas de postura
	• Su forma y color inspira limpieza • El espacio de trabajo es apto para la preparación de perros calientes • Puesto de trabajo de fácil transporte	• Pesado • La llanta delantera es muy poco estable • Podrida presentar problemas de movilidad

	• Su forma y color son impactantes al ojo humano • Por su tamaño puede ser transportado fácilmente por una persona	• Las botellas al estar ubicadas en la parte superior pueden caerse al carro el espacio para trabajar es muy pequeño y podría no ser suficiente para la actividad de allí se va realizar • Solo puede ser usado en superficies planas • El espacio de trabajo es idóneo para una sola persona
	• Elemento pequeño compuesto de todas las herramientas necesarias para preparar un perro caliente • El shut de basura está integrado al diseño	• No hay espacio para la preparación de los perros • Por ser tan bajito en estructura solo puede ser usado en superficie planas

	• Despierta interés por los compradores • Su forma es llamativa y única • En la parte frontal enseña un espacio apto para publicidad	• Las llantas están muy separadas de carro y por esto los grados para poder moverlo deben ser demasiado grandes • Las llantas son difícil de manejar • No tiene el suficiente espacio para preparar los perros • La sombrilla no cubre en su totalidad el puesto
	• Puesto de trabajo de fácil transporte • Posee cajones de almacenamiento • Tiene una barra en acero que permite tener todos los elementos a exhibir en su lugar	• El espacio no es suficiente para tener el producto en buen estado • Es difícil de transportar • El material no da la resistencia que se esperaba
	• El espacio de trabajo es amplio • Por sus materiales de construcción el calor se conserva por más tiempo	• No cuenta con implementos tapados • La postura que usa no es la adecuada • El transporte es difícil • Tiene muchas partes • Es inseguro para la persona que lo utiliza

2.5 CASO DE ESTUDIO

Con el fin de identificar las herramientas puntuales necesarias para realizar la venta de arepas y los puntos clave para partir un proceso se eligieron cuatro usuarios, ubicados en zonas diferentes de la ciudad en los cuales se pudo observar los comportamientos y costumbres del vendedor de arepas

Usuario # 1

Ubicación: barrio centro - Calle 33 con 7 bis

Jornada de trabajo: Mañana: 7:00 am - 10:00am Tarde: 5:00pm – 9:00pm

Listado de herramientas:

1. sombrilla
2. mesas
3. parrilla
4. silla
5. balde (agua)
6. basurero
7. china
8. carrito para almacenar
9. cuchillo
10. tenedor

Imagen 14. Señalamiento herramientas de trabajo usuario # 1 (fuente propia)

Listado de insumos:

1. Mantequilla
2. Queso
3. Masa para arepas
4. Sal
5. Servilletas
6. Carbón

Imagen 15. Ubicación puesto de trabajo usuario # 1 (fuente propia)

Lugar de almacenaje:

Hogar

Observaciones:

- Hay dos empleadas
- Tienen muchos objetos en el espacio de trabajo
- Una de las mesas es utilizada para preparar arepas en el lugar
- La otra mesa es usada para colocar todos los demás implementos para adicionarle a las arepas
- En la parrilla caben aproximadamente 9 arepas
- La sombrilla está amarrada a la parrilla en el centro dividiendo el espacio en dos
- la señora guarda el dinero en el delantal

Imagen 16. Ubicación puesto de trabajo usuario # 1 (fuente propia)

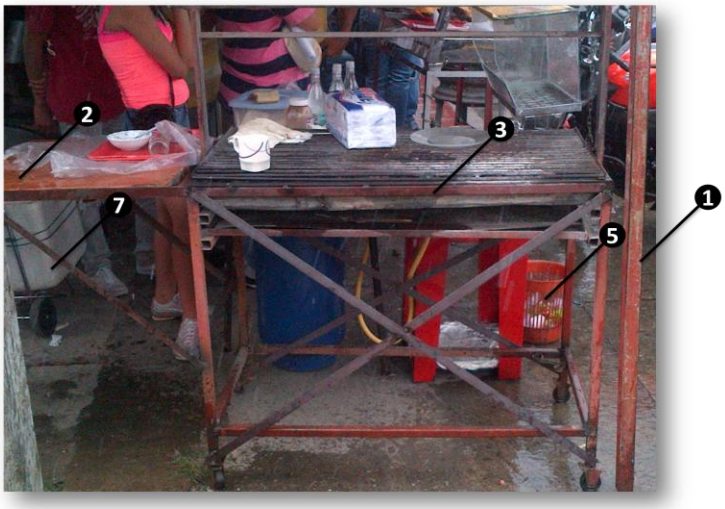
Solo venden arepas solas o con queso

Usuario # 2

Ubicación: barrio cuba – dos mil quinientos lotes

Jornada de trabajo: Mañana: 6:00 am - 10:00am - Tarde: 6:00pm – 10:00pm

Imagen 16. Señalamiento herramientas de trabajo usuario # 2 (fuente propia)



Listado de herramientas:

1. carpa
2. mesa
3. parrilla
4. 1 balde (agua)
5. 1 basurero
6. 1 china
7. 1 carrito para almacenar
8. 1 cuchillo
9. 1 tenedor

Imagen 17. Ubicación puesto de trabajo usuario # 2 (fuente propia)

Listado de insumos:

1. Mantequilla
2. Queso
3. Masa para arepas
4. Sal
5. Servilletas
6. Carbón

Lugar de almacenaje:

Exteriores y hogar

Observaciones:

- Tienen muchos objetos en el espacio de trabajo
- La mesa es utilizada para preparar arepas en el lugar
- En la parrilla caben aproximadamente 9 arepas
- Tienen una carpa para tapar el sol o la lluvia
- En este lugar se venden además de arepas morcilla, empanadas, arepa de huevo, entre otras cosas
- la señora guarda el dinero en el delantal
- Cuenta solo con 1 empleado
- La parrilla cuenta con ruedas

Imagen 18. Ubicación puesto de trabajo usuario # 2 (fuente propia)

Usuario # 3

Ubicación: barrio centro calle 34 con 7 bis esquina

Jornada de trabajo: Mañana: 7:00 am - 9:00am - Tarde: 5:00pm – 9:00pm

Listado de herramientas:

1. sombrilla

2. mesa
3. parrilla
4. balde (agua)
5. basurero
6. china
7. cuchillo
8. tenedor
9. silla

Imagen 19. Señalamiento herramientas de trabajo usuario #3 (fuente propia)

Listado de insumos:

1. Mantequilla
2. Queso
3. Masa para arepas
4. Sal
5. Servilletas
6. Carbón
7. plátanos

Lugar de almacenaje:

Hogar

Imagen 20. Ubicación puesto de trabajo usuario # 3 (fuente propia)

Observaciones:

- Tienen muchos objetos en el espacio de trabajo
- Las arepas las preparan antes de la hora de trabajo
- En la parrilla caben aproximadamente 8 arepas
- La sombrilla es amarrada a un extremo de la parilla
- En este lugar se venden además de arepas plátano maduro con queso
- El señor guarda el dinero en el delantal
- Cuenta solo con 1 empleado

Usuario # 4

Ubicación: CR 27#66-39 barrió cuba

Jornada de trabajo: Mañana: 7:00 am - 9:00am - Tarde: 5:00pm – 9:00pm

Listado de herramientas:

1. sombrilla
2. mesa
3. parrilla
4. balde (agua)
5. basurero
6. china
7. cuchillo
8. tenedor
9. Canasta
10. Tarros monederos

Imagen 21. Señalamiento herramientas de trabajo usuario # 4 (fuente propia)

Listado de insumos:

1. Mantequilla
2. Queso
3. Masa para arepas
4. plátanos
5. Sal
6. Servilletas
7. carbón

Imagen 22. Ubicación puesto de trabajo usuario # 4 (fuente propia)

Lugar de almacenaje:

Hogar

Observaciones:

- Tienen muchos objetos en el espacio de trabajo
- Las arepas las preparan antes de la hora de trabajo
- En la parrilla caben aproximadamente 12 arepas
- La sombrilla es amarrada a un extremo de la parilla

- En este lugar se venden además de arepas plátano maduro con queso y empanadas
- Tienen un lugar especial para guardar el dinero
- Cuenta solo con 2 empleado

2.5.1 Características y perfil del usuario

Tomando en cuenta todo lo que se investigo anteriormente se pueden observan unas características puntuales que la cuales pueden ser recopiladas en el cuadro siguiente:

Ilustración 17.Cuadro características generales del usuario (fuente propia)

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL USUARIO			
¿Qué hacen?	**¿Cómo lo hacen?**	**¿Cuándo lo hacen?**	**¿Dónde lo hacen?**
Preparan un alimento a base de maíz ya sea blanco u amarillo, el cual es asado en una parrilla al carbón.	Utilizan herramientas básicas como lo son sombrilla, mesa, parrilla, agua, china, cuchillo, carbón, etc. Los cuales son primordiales para la preparación adecuada de arepas de maíz.	Su jornada comienza alrededor de las 7:00 am hasta las 9:00 am y en las horas de la tarde de 5:00 pm a 9:00 pm	Generalmente están ubicadas a poca distancia de su lugar de residencia

Es importante tener en cuenta la opinión acerca de lo que realmente sucede en las calles de la ciudad de Pereira lo cual es la desorganización en espacio público, la falta de un puesto de trabajo apto para la realización del oficio y los problemas que esto conlleva al vendedor de arepas y esta información se logra recopilar a partir de una entrevista la cual fue desarrollada según el perfil del usuario directo y aplicada a dos personas que están identificadas con esta situación:

2.5.2 Entrevista a experto

Entrevista # 1

Nombre: Martha Cecilia Gaviria
Ocupación: Ama de casa y vendedora de arepas
Edad: 46 años
Tiempo En El Oficio: 16 Años

- ¿Cómo se inicia en la actividad?

Solo pude terminar el colegio y por no tener una carrera me era muy difícil conseguir un trabajo

- ¿Qué piensa usted de que se realice un proyecto para modificar el puesto de trabajo de los vendedores de arepas en sentido de mejorar su funcionalidad, estética, comodidad e igualdad para todos los puestos de la ciudad?

  No sé cómo puedan reaccionar todos los vendedores al realizarse un cambio tan radical ya que hace muchos años estamos acostumbrados a hacerlo de esta manera pero en mi opinión podría ser viable aunque todo depende de los costos por qué a mí no me cobran nada por sacar cosas de mi casa; tendría que ser algo viable para realizar el cambio; yo podría decir que este puesto es demasiado incomodo ya que aparte de utilizar la parrilla que es demasiado grande para cubrir todos los pedidos, necesito una mesa adicional para colocar todo lo que necesito (masa, molde, mantequilla, queso, cuchillo, agua, la china y el carbón) y las sombrillas.

  Me gustaría algo bonito, cómodo, fácil de mover y que tenga donde guardar todas las cosas que necesito, no quisiera seguir usando la china porque termino muy cansada de los brazos y aunque hay muchas personas que usan ventilador yo no tengo dónde conectarlo. Pero si el puesto va ser modificado tampoco que sea muy grande, porque yo guardo todas mis cosas en la casa y yo las saco dos veces al día en la mañana y en la tarde y me quedaría muy difícil, porque casi siempre estoy sola.

Entrevista # 2

Nombre: Luis Alberto Santana Gómez
Ocupación: policía
Edad: 38 años
Tiempo En El Oficio: 4 años

- ¿Está de acuerdo con el trato que les dan a los vendedores ambulantes en las calles de Pereira?

  No, a veces es muy duro para nosotros quitarlos tan injustamente de las calles porque ellos también tienen derecho a trabajar pero es nuestro trabajo.

- ¿Qué hacen los puestos de venta que les quitan?

  Esos puestos se llevan a un depósito con la mercancía que se les quita, algunas veces estos puestos se dejan hasta que se dañan y después son vendidos como chatarra, otras veces son vendidos a ellos mismos por un precio bajo; esto es un castigo por estar en las calles como vendedores ilegales.

- ¿En los barrios, los puestos de venta ambulantes también son removidos de esta manera tan belicosa?

  No, en los barrios no es tan importante remover los vendedores de las calles ya que en estas partes no hay tanta movilidad como en el centro de Pereira, pero sin embargo a veces se les hacen visitas pidiéndole el permiso de venta.

- ¿Qué campañas se han hecho para respetar los lugares de venta ambulante en el centro de Pereira?

  En la ciudad se han realizado varias campañas para mejorar el aspecto que tiene Pereira, más que todo en las carreas séptima, octava y novena que son las que presentan más flujo de peatones; se les ha delimitado el espacio máximo para tener su puesto pero aún así es muy difícil controlarlo

porque con solo una persona que no lo cumpla las otras van a querer hacer lo mismo y por eso nos vemos obligados a remover la mercancía.

Entrevista # 3

Nombre: Luz Marina Grisales
Ocupación: vendedora ambulante
Edad: 45 años
Tiempo En El Oficio: 30 años

- ¿cómo salió favorecida con los puestos de trabajo que dio la alcaldía de Pereira?
  Yo estoy inscrita al registro único de vendedores informales de Pereira y por este medio escogieron a las personas que llevaran más tiempo en el oficio (los más viejos) y me hicieron una visita domiciliaria a ver cómo eran mis condiciones de vida y si el puesto nuevo lo necesito de verdad para trabajar
- ¿Cuántas personas salieron favorecidas con este proyecto?
  La alcaldía regalo a 60 personas vendedores ambulantes de la ciudad de Pereira
- ¿Cómo se llama el proyecto?
  Proyecto fruvermovil

2.5.3 Conclusiones de análisis preliminar

- Los materiales que se deben utilizar en el puesto de trabajo deben ser aptas para exteriores
- Incumbe contar con todas las herramientas necesarias para la preparación de arepas de maíz
- Se compromete contar con zonas seguras para la persona que lo esta manipulando
- Es importante que maneje materiales higiénicos y de fácil limpieza

- Debe tener cajones de almacenamiento
- La adecuada división de las zonas de trabajo puede generar un mejor rendimiento en el espacio de trabajo
- Es primordial que el puesto de trabajo tenga ruedas para permitir el desplazamiento

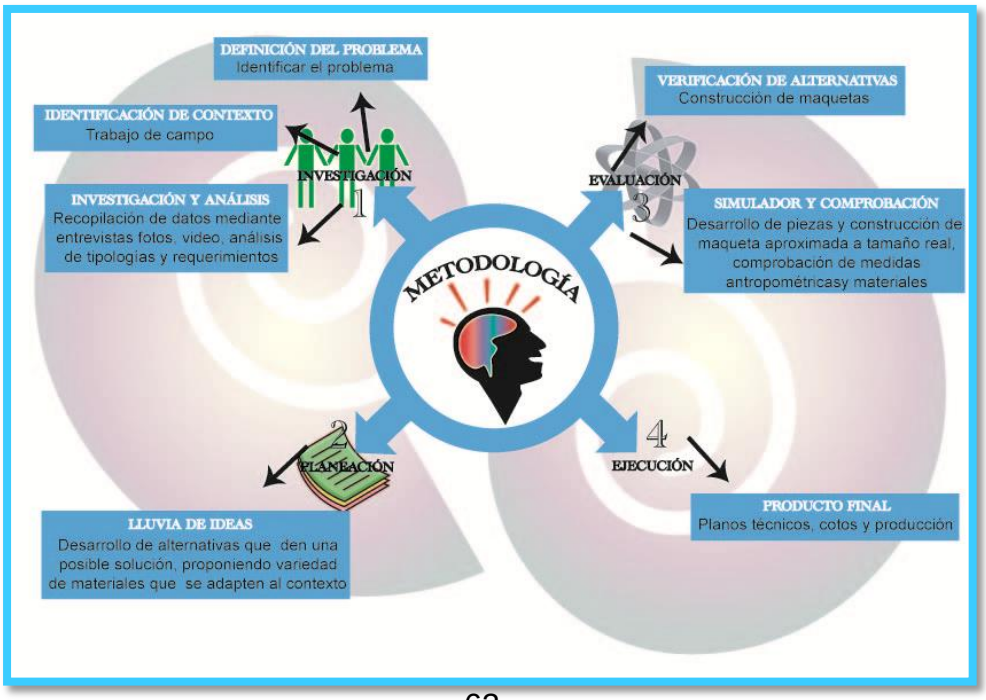
3 METODOLOGÍA

El proceso metodológico efectuado en el proyecto se descompone en cuatro fases (investigación, planeación, evaluación y ejecución) las cuales realizadas correctamente están dando paso a la realización y posteriormente a la producción y construcción del prototipo con las características tomadas en cuenta en la investigación y desarrollo. El esquema a continuación suministra la información necesaria para entender que compone cada una de las fases:

El proceso de desarrollo de requerimientos está basado principalmente en la metodología de ---------- describiendo a continuación lo que se plantea para

el desarrollo del proyecto:

Ilustración 18.Grafico de metodología aplicada (fuente propia)



3.2 REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

3.2.1 Requerimientos de uso

1. El puesto debe ser práctico a la hora de almacenar todos los elementos
2. La parrilla debe contar con un aislamiento de calor entre la bandeja y el cajón de almacenamiento
3. El puesto de trabajo debe contar con lugares de fácil limpieza
4. El puesto de trabajo debe contar con partes que puedan ser adquiridas en el mercado actual
5. Debe complementarse el puesto de trabajo con las medidas antropométricas de la población latinoamericana laboral entre los 20 y 39 años
6. Debe ser óptima la adecuación entre el producto y el usuario en cuanto a los límites de temperatura, iluminación, peso y estabilidad
7. Debe ser transportable por medio de ruedas que soporten el peso total del puesto
8. La parrilla debe contar con un lugar de precalentamiento
9. El puesto debe contar con un basurero que permita depositar todos los desechos generados en las horas de trabajo

3.2.2 Requerimientos de función

1. El mecanismo debe proveer un buen desplazamiento de forma vertical al cajón de almacenamiento
2. Cada una de las partes que componen el puesto de trabajo debe estar en óptimas condiciones para el buen funcionamiento del producto
3. El puesto de trabajo debe contar con componentes que puedan desempeñar diferentes funciones
4. Cada una de las partes que componen el puesto de trabajo deben ser resistentes a los productos que va contener y resistente a los impactos
5. El acabado debe ser liso y brillante

6. Las puertas deben tener manijas para facilitar el manejo de la puerta del cajón
7. Debe contar con un sistema de agarre el cual permitirá el desplazamiento del puesto de arepas
8. Debe tener un lugar donde se pueda ubicar la china

3.2.3 Requerimientos estructurales

1. El puesto de trabajo debe estar construido principalmente de una estructura en acero inoxidable la cual contendrá todos los elementos que componen el diseño
2. Debe estar unido por soldadura la cual integrará cada una de las partes del puesto de trabajo dándole un sentido coherente
3. El puesto de trabajo debe contar con 5 ruedas que le proporcionarán estabilidad y movilidad al puesto
4. Cada una de las partes que componen el puesto de trabajo debe tener una función específica
5. El puesto debe contar con una rueda la cual dará estabilidad y movilidad al cajón de almacenamiento al ser desplazado verticalmente
6. Debe contar con una estructura que permita al puesto soportar el peso total de la estructura del puesto de trabajo
7. Debe contar con una estructura resistente que permita al puesto tener estabilidad

3.3 PARÁMETROS Y DETERMINANTES

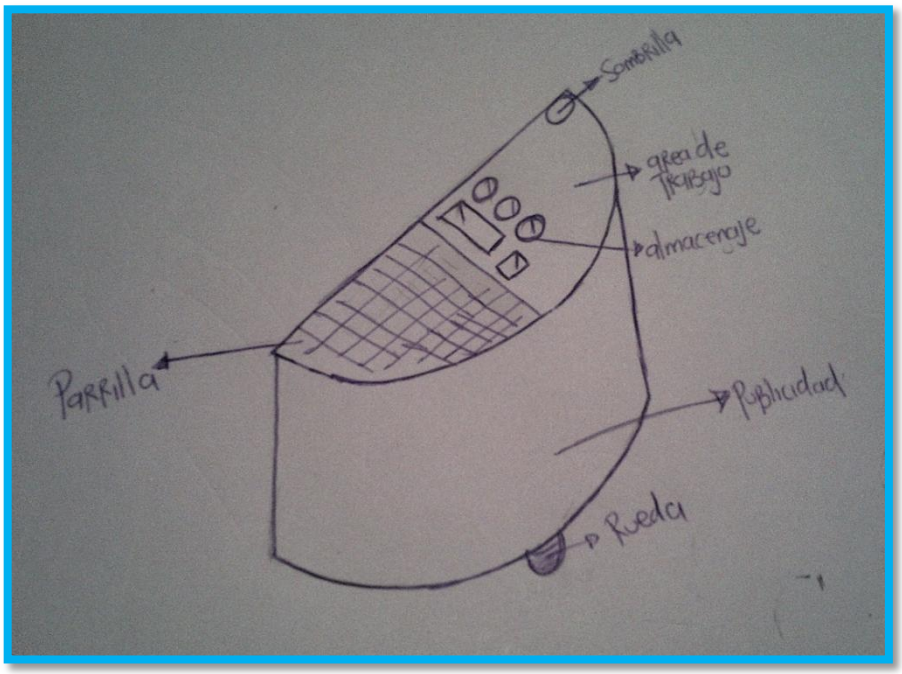
Ilustración 19.Cuadro de parámetros y determinantes (fuente propia)

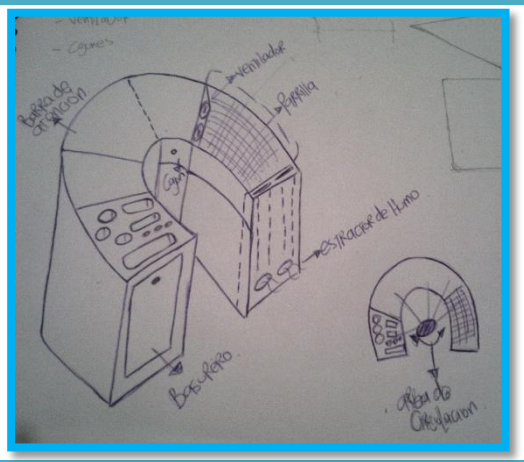
PARÁMETROS	DETERMINANTES
1. Debe estar construido de un material resistente a la corrosión, excelente limpiabilidad e higiene y excelente soldabilidad.	1. Se debe utilizar acero inoxidable austénico de acuerdo con la norma AISI con la serie 300 con un calibre de 11 que equivale al espesor de 3.050 y de un peso de 82.569 Kg por hoja.
2. El material debe soportar altas temperaturas	2. El material debe poseer la propiedad de soportar temperaturas hasta de 925° celsius
3. El puesto de trabajo debe estar unido por puntos de soldadura	3. El tipo de soldadura para el acero inoxidable debe ser soldadura MIG (metal inert gas)
4. Para los puntos de unión se debe implementar tornillería	4. Se implementaran tornillos de cabeza Allen DIN 912 en acero inoxidable de 1/8 de pulgada
5. Para que sea transportable debe tener ruedas	5. El puesto contará con 4 ruedas neumáticas de caucho de 13 pulgadas, rin 6 en acero eje simétrico
6. Debe tener una estructura rígida que soporte una superficie que aislé los rayos del sol	6. Contará con 1 sombrilla circular con un diámetro de 27.5 cm, mástil central diámetro 38 mm, varillas en acero diámetro 4.5 MM. Lona 100% polyester 250 gr/mp.
7. Algunas partes deben estar pintadas de color para darle estética al producto	7. La pintura debe poseer características ignifugas soportando temperaturas desde los 80°C, debe tener alta adherencia, buena exhibición y buena duración
8. Las ruedas deben tener una capacidad para soportar grandes pesos	8. La ruegas deben tener una capacidad de carga de 150 Kg (330 Lbs.)
9. Los cajones deben tener manijas	9. Las manijas deben encajar en la puerta del cajón, material en acero inoxidable, tamaño 140 mm

	longitud, 6.6 mm ancho, 10 mm profundidad
10. Las puertas deben estar sostenidas y alineadas por medio de un herraje	10. El puesto de trabajo contará con 6 bisagras de acero inoxidable de 3 x 3 cm por 2 mm de espesor
11. Para desplazar la mesa auxiliar debe contar con un sistema de desplazamiento	11. La meza auxiliar contará con 2 sistemas de rieles de extensión de 60 cm de largo

3.4 ALTERNATIVAS DE DISEÑO

Ilustración 20. Cuadro Alternativas de diseño

#	ALTERNATIVA
1	
CARACTERÍSTICAS FORMALES	**CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**
El puesto tiene una forma de media luna que, la parte superior está compuesta por la parrilla y los agujeros para ubicar los materiales para realizar la actividad, tiene 4 ruedas.	El puesto es transportable, tiene cajones de almacenamiento. Es solo para una persona.

#	ALTERNATIVA
2	
CARACTERÍSTICAS FORMALES	**CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**
Su forma es en u, ubicando alrededor del usuario las áreas necesarias, está compuesto por 4 cajones de almacenamiento	Es transportable, el usuario tiene la posibilidad de moverse en todos los ángulos fácilmente, es solo para una persona

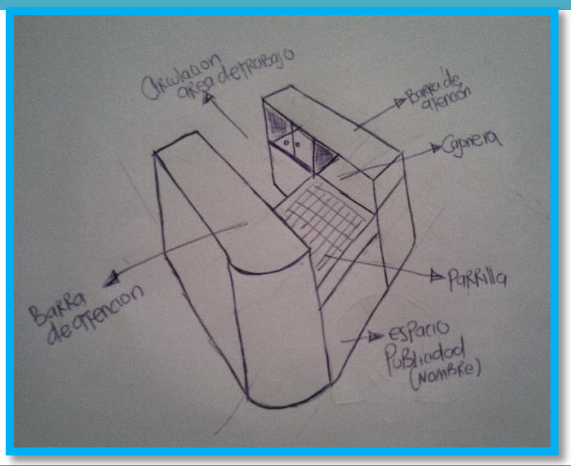
#	ALTERNATIVA
3	
CARACTERÍSTICAS FORMALES	**CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**
Tiene forma de u, ubicando en la parte frontal la barrilla para que el cuente pueda ver el producto más fácilmente, en los laterales tiene cajonería	La parrilla es extensa para poder asar un número considerable de arepas, en los laterales tiene cajones para almacenar más fácilmente las herramientas que se necesitan
#	ALTERNATIVA

Ilustración 21. Cuadro alternativa # 3

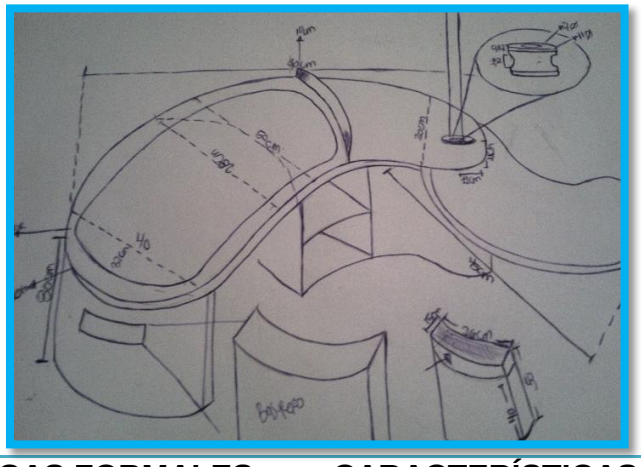
4		
CARACTERÍSTICAS FORMALES		**CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**
Tiene la forma de la mitad de un grano de café, esto por la región para la que fue diseñada, compuesta de una cajonera, basurero y una mesa abatible		Por su forma es fácil de transportar, la mesa abatible puede ser utilizada solo si es necesaria

Ilustración 22. Cuadro alternativa # 4

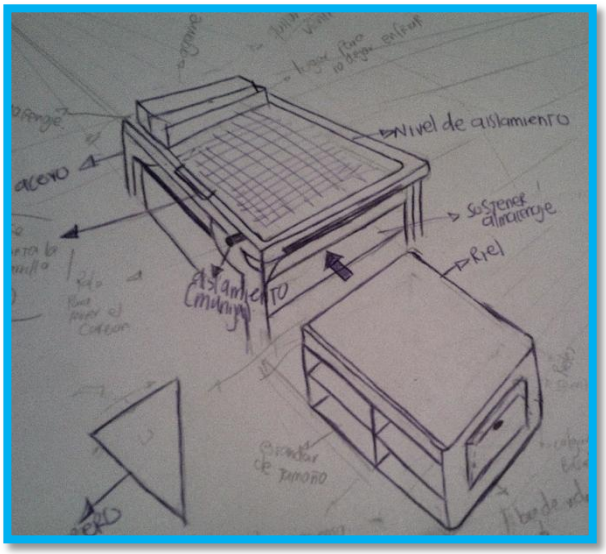
#	ALTERNATIVA	
5		
CARACTERÍSTICAS FORMALES		**CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**
Parrilla de forma rectangular, compuesta de un cajón abatible, 2 cajones de almacenamiento y canastillas. Soporte para la sombrilla y ruedas para transportar		Puesto distribuido por zonas, parrilla con capacidad para asar más de 10 arepas, cajonera abatible, basurero practico cumpliendo las normas.

Ilustración 23. Cuadro alternativa # 5

Cada una de las alternativas presentadas anteriormente pasó por un proceso de investigación, teniendo en cuenta las medidas antropométricas del usuario directo planteado anteriormente.

3.5 SELECCIÓN DE ALTERNATIVA

La alternativa se selecciono mediante un proceso de planteamiento desventajas y desventajas de cada diseño y posteriormente se realizo una valoración donde el valor 1 no cumple, 3 cumple medianamente y 5 cumple; haciendo una sumatoria el de mayor valor será el escogido para la construcción del prototipo para presentar como proyecto final

Ilustración 24.Cuadro selección de alternativa

ALTERNATIVA	VENTAJAS	DESVENTAJAS	VALORACIÓN		
			1	**3**	**5**
1	• Permite al vendedor desplazarse sobre el área de trabajo • Suministra un área de publicidad • Tiene cajones de almacenamiento	• La forma le da inestabilidad al puesto de arepas • El espacio de trabajo es muy reducido • La forma de la parrilla hace que la superficie del asador no proporcione un numero apropiado para cubrir los pedidos de arepas	X X X		
		total	3		
2	• Involucra al vendedor de arepas generado relación usuario-objeto • Permite realizar movimientos libremente	• El diseño formal se sale completamente de lo tradicional • Su tamaño es innecesario • Puede presentar problemas de transporte	X X	 X X	

	• Contiene en un solo lugar todos los implementos necesarios	• Solo puede trabajar una persona		X	
		total		10	
3	• La parrilla es extensa para asar las arepas necesarias para cubrir los pedidos de arepas • Esta divido por zonas • Está compuesto por todos los elementos necesarios para elaborar las arepas	• No posee elementos que aporten a la identificación de lo que se vende en el puesto de arepas • Su tamaño es exagerado e innecesario • Presenta un déficit en la movilidad •	X X X		
		total		3	
4	• Formalmente es muy agradable a la vista • Contiene todos los elementos necesarios para elaborar arepas • Posee una mesa auxiliar que puede ser desplegada cuando sea necesaria	• La forma no define que es lo que se vende en este puesto • Las formas tan curvan pueden hacer difícil su fabricación • El puesto es costoso por las formas que lo componen	X X X		
		total		3	

5	• La forma es básica pero fácil de identificar • El espacio de trabajo es apto para la elaboración de arepas de maíz • Cuenta con una zona de precalentamiento para las arepas • Construido en materiales sólidos, lisos. resistentes de fácil limpieza e impermeables • El puesto de trabajo cuenta con un espacio adecuado para asar 10 arepas al tiempo • el basurero está integrado al puesto como un modulo independiente fabricado en materiales resistentes a la corrosión • la mesa auxiliar cuenta con cajones para almacenar los insumos y elementos necesarios para				X

	realizar el oficio • puede ser guardado en una casa ya que sus medidas permite que pase fácilmente por la puerta • cuenta con un soporte para sombrilla • el basurero tiene paredes independientes • el puesto de trabajo tiene la posibilidad de proporcionar espacio para trabajar entre 1 y 3 personas • el puesto de trabajo cuenta con todas las herramientas necesarias para realizar el oficio convirtiéndolo en un puesto integral • cuenta con 5 ruedas que facilitan la transportabilidad del puesto • la estructura que lo compone le permite tener estabilidad • esta diseñado de forma prácticas y			

	fácil de entender • si el puesto de arepas sufre algún daño puede ser reparado fácilmente ya que los repuestos son de fácil acceso • el puesto de venta cuenta con un espacio para ubicar un termo de agua con grifo de 5 litros • cumple con las reglas de sanidad requeridas para manipular alimentos • tiene una mesa auxiliar que se desplaza en forma vertical permitiendo expandir el puesto cuando lo requiera			
		total	**95**	

3.5.1 Alternativa seleccionada

Imagen 23. Render con usuario prototipo final (fuente propia)

Partiendo del análisis de opciones anterior, la alternativa seleccionada es la número 5 la cual fue elegida por que obtuvo el mayor un valor de 95 en la valoración gracias a sus características formales, estructurales y simbólico-comunicativas siendo una evolución diseñada a partir de componentes de las otras propuestas; la idea que se quiere lograr es un diseño que integre todos los elementos necesarios para la fabricación de arepas de maíz generando mayor adaptación al contexto estableciendo un beneficio de transportabilidad, calidad, presentación, organización e higiene, cumpliendo con las medidas ergonómicas y formando un vinculo usuario-objeto sin perder la culturalidad integrando todos los objetivos planteados anteriormente.

Este puesto de trabajo para arepas de maíz posee características funcionales muy prácticas que pueden accionar cualquier tipo de persona, las medidas ergonómicas que este presenta son estándares.

CERRADO

Imagen 24. Render prototipo final cerrado (fuente propia)

ABIERTO

Imagen 25. Render prototipo final abierto (fuente propia)

3.6 USABILIDAD Y SIMULACIÓN

3.6.1 Etapa de correcciones

Ilustración 25.Cuadro de correcciones

IMAGEN	CORRECCIONES A REALIZAR
	El movimiento del puesto debe hacerse con mayor facilidad por esto el tubo de agarre debe ser más grande para que el usuario tenga mayor seguridad
	Es necesario reducir la altura del puesto de trabajo para que el vendedor de arepas tenga mayor comodidad cuando esté utilizando este realizando la actividad
	El shut de basuras no deberá compartir la superficie de trabajo, por esto tendrá un desnivel de 5 cm para proporcionar una diferencia y hacerlo más higiénico

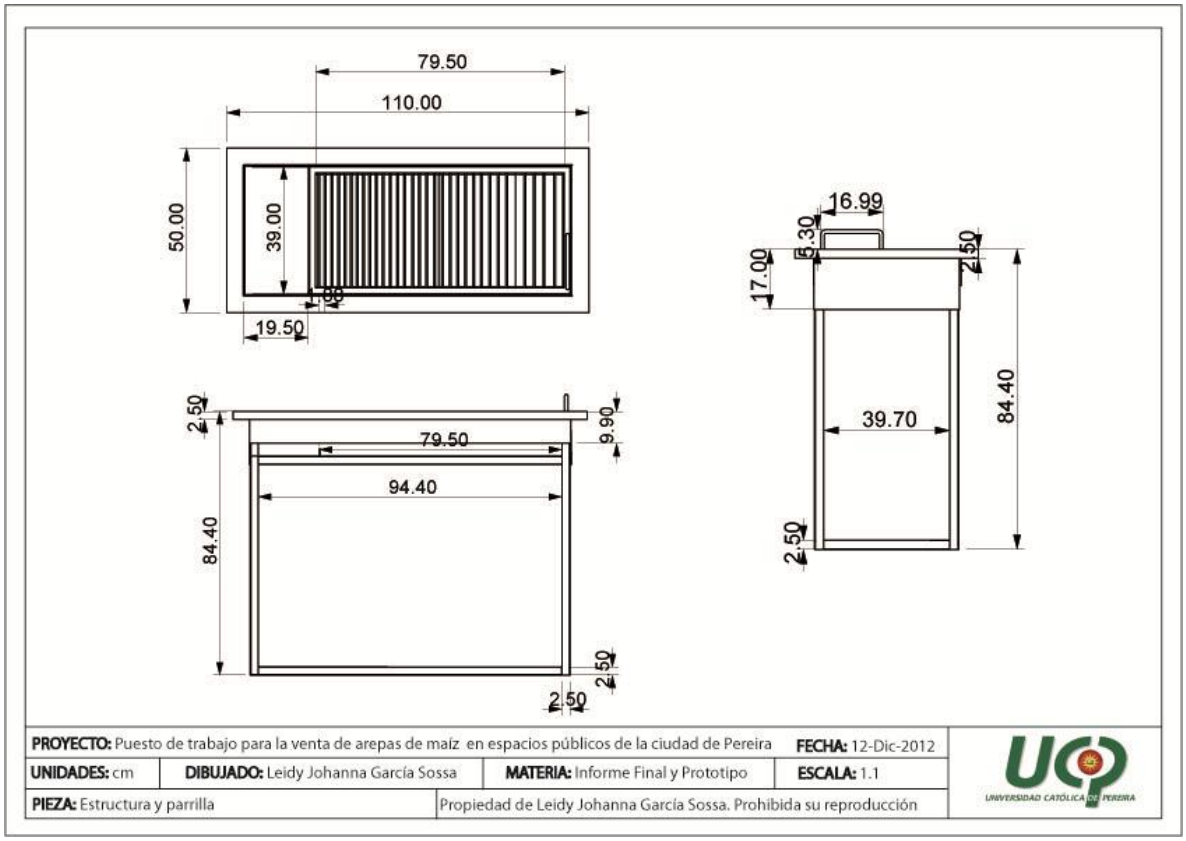
es necesario aumentar el espacio para ubicar las arepas ya asadas para que tengan un espacio entre este y la parrilla

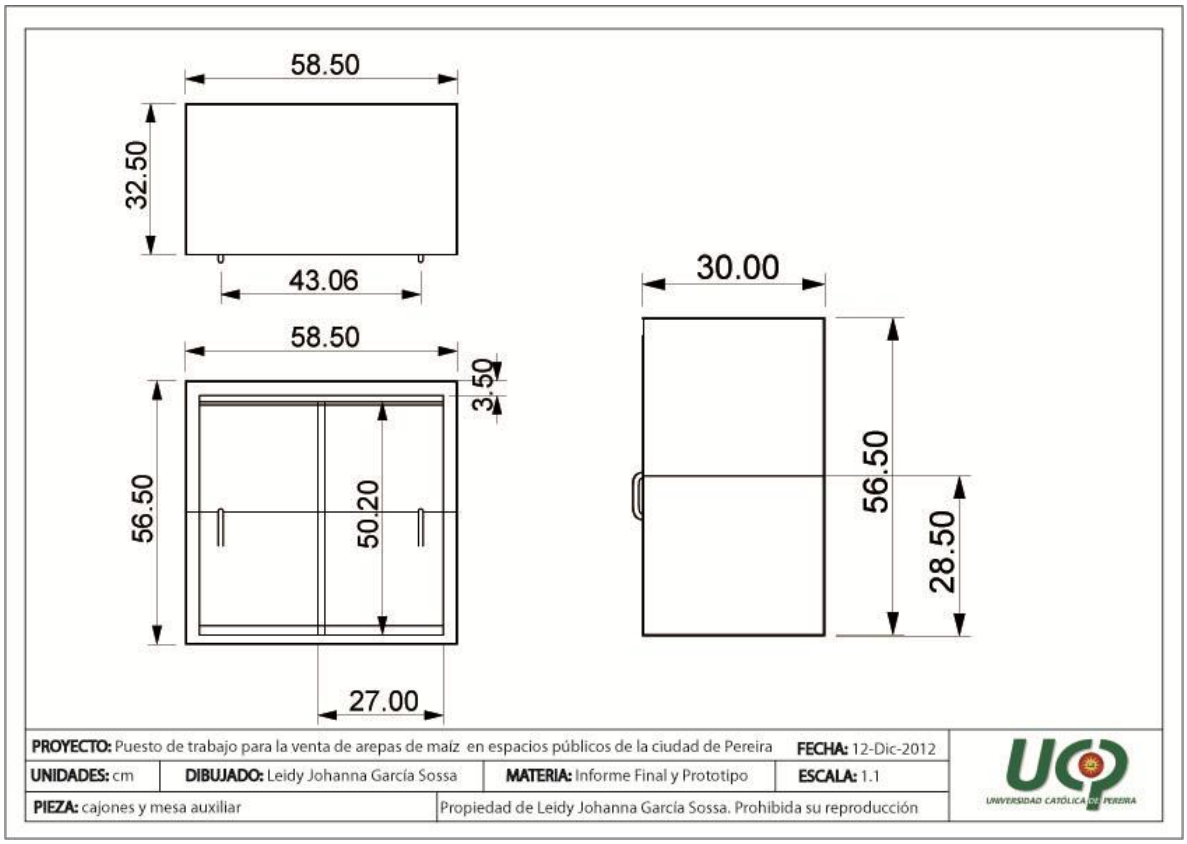
El puesto de trabajo debe contar con un espacio para ubicar la sombrilla cuando esta sea necesaria y a su vez cubra de los cambios climáticos el puesto, el usuario y el producto que allí se venderá

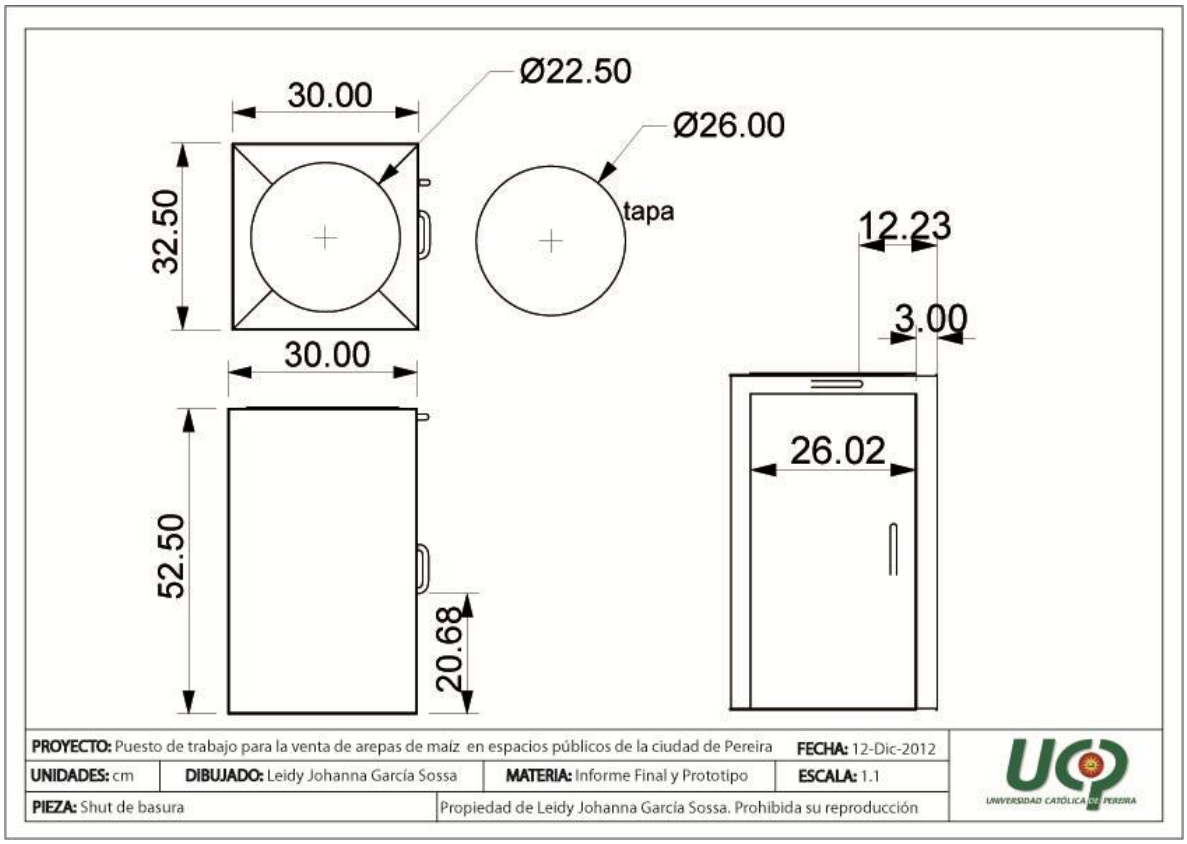
Se debe mejorar el sistema de pata abatible ya que esta no le da la estabilidad necesaria al cajón y además de esto el cajón es la parte que sostiene un peso considerable porque allí es donde están los cajones de almacenamiento

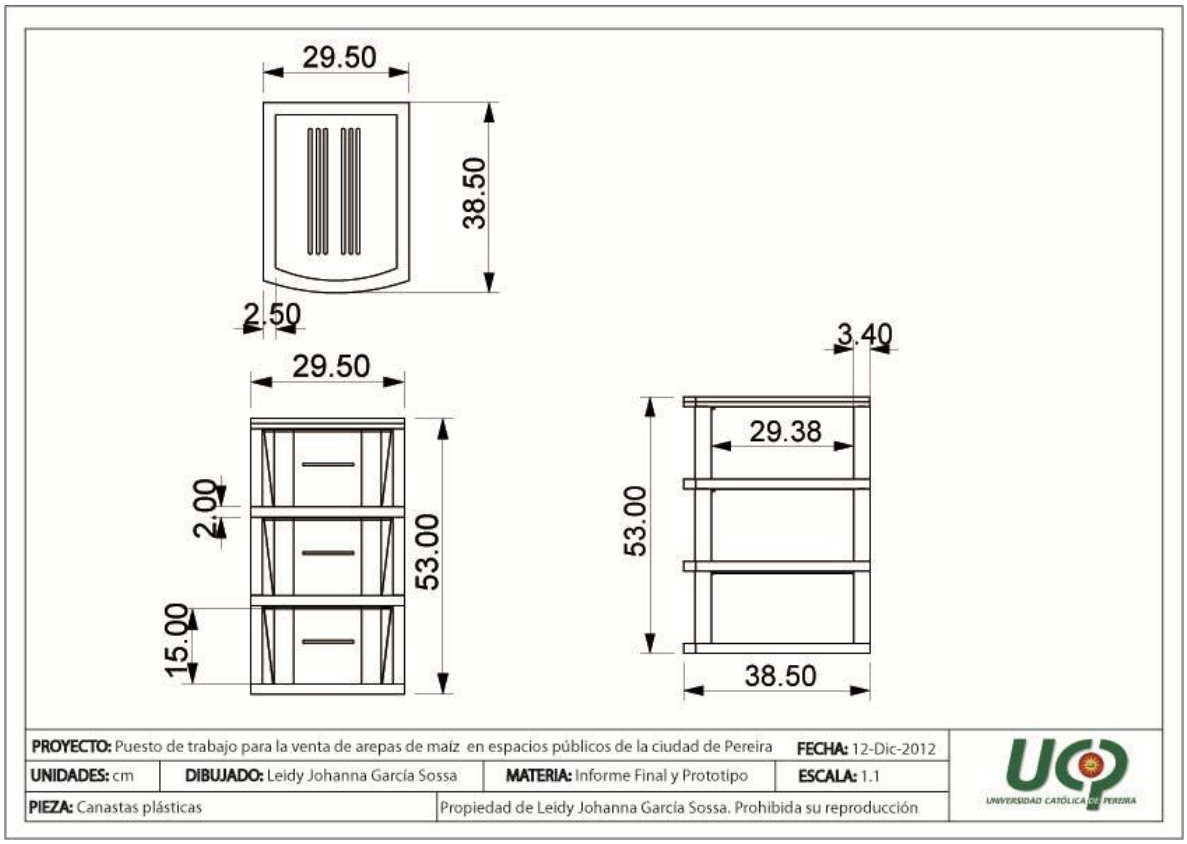
Al cerrar el cajón se está desperdiciando un espacio de 40cm de ancho por 55 cm de altura en el cual se ubicaran unas canastas de almacenamiento donde el usuario podrá almacenar otro tipo de alimentos que desee vender en el puesto

3.7 PLANOS TÉCNICOS




58.50
32.50
43.06
58.50
3.50
56.50
50.20
27.00
30.00
56.50
28.50
PROYECTO: Puesto de trabajo para la venta de arepas de maíz en espacios públicos de la ciudad de Pereira
FECHA: 12-Dic-2012
UNIDADES: cm
DIBUJADO: Leidy Johanna García Sossa
MATERIA: Informe Final y Prototipo
ESCALA: 1.1
PIEZA: cajones y mesa auxiliar
Propiedad de Leidy Johanna García Sossa. Prohibida su reproducción
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA


Ø22.50
30.00
Ø26.00
32.50
tapa
12.23
3.00
30.00
26.02
52.50
20.68
PROYECTO: Puesto de trabajo para la venta de arepas de maíz en espacios públicos de la ciudad de Pereira
FECHA: 12-Dic-2012
UNIDADES: cm
DIBUJADO: Leidy Johanna García Sossa
MATERIA: Informe Final y Prototipo
ESCALA: 1.1
PIEZA: Shut de basura
Propiedad de Leidy Johanna García Sossa. Prohibida su reproducción
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

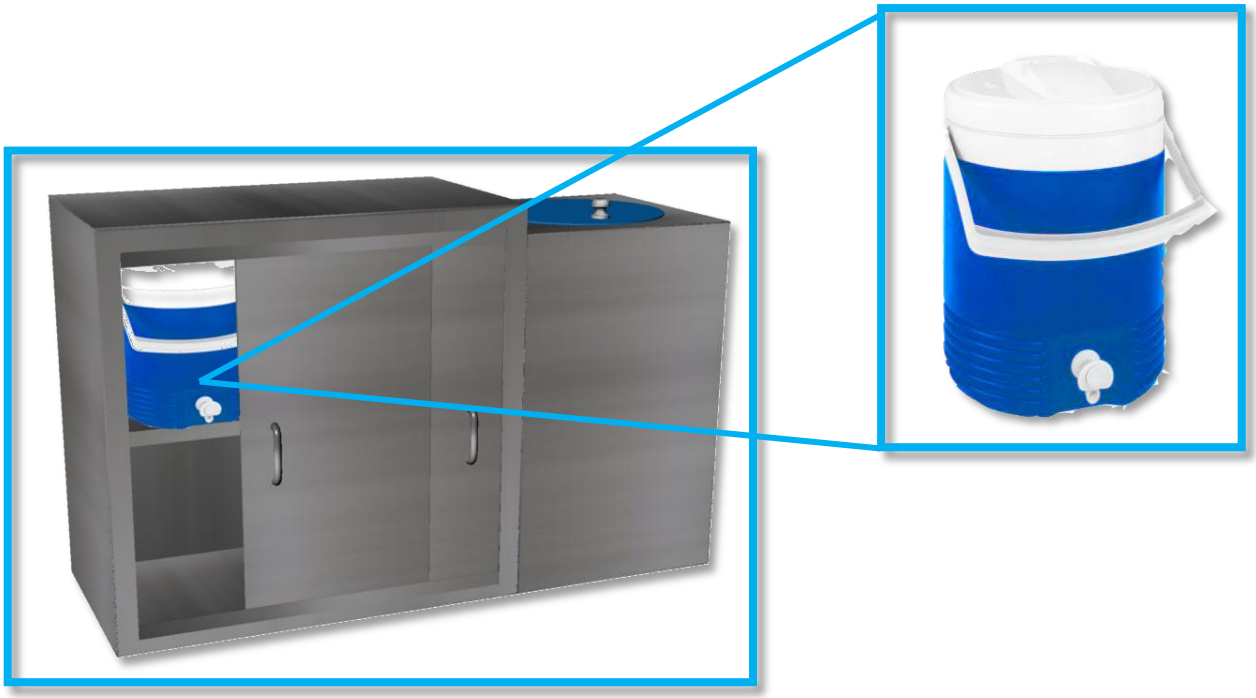


3.8 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.8.1 Desarrollo formal

El puesto de trabajo parte de la forma tradicional rectangular de la parrilla para asar arepas con la intención de no perder la culturalidad de la región, a partir de esto, se realizo un estudio de que componentes son los más importantes y necesarios para elaborar la arepa y se integraron al diseño para hacer el puesto mucho mas practico, entre las herramientas se destacan la parrilla, una mesa auxiliar y el basurero, clasificados como los elementos principales, todos los elementos son rectangulares para darle consecuencia a la forma tradicional de la parrilla igualmente la forma es muy práctica tanto por su movilidad como para los ángulos de trabajo que ellos implementan.

Ilustración 26.Render prototipo final (fuente propia)



Termo con grifo dispensador

- Válvula de respiración en la tapa para facilitar el funcionamiento del grifo
- Tapa desmontable para facilitar el llenado y limpieza
- Perfectamente sellado para evitar derrames y contaminación del agua
- Capacidad: 5 Litros
- Medidas exteriores: ancho 22,5 cm x alto: 27,00 cm
- Grosor térmico: 25 mm

Color:

El color azul es un color adecuado para presentar productos relacionados con la limpieza y todo aquello relacionado directamente con cielo, aire, mar, agua. Es adecuado para proporcionar productos innovadores o tecnológicos. Es un color que inspira frescura. (Hincapié Sáchez, 2010). Este color fue implementado en el puesto de trabajo porque es un color asociado con la limpieza y puesto de este es un lugar donde se van a preparar comidas y se van a vender debe inspirar pulcritud, igualmente este color aun en la ciudad de Pereira no está asociado con puestos callejeros de comidas rápidas y por ende puede ser diferenciado en las

calles y empezar a ser identificado con el tipo de comida como lo es el color verde en los puestos de seviche de mango.

Ilustración 27.Render Prototipo final (fuente propia)

3.8.2 Desarrollo estructural

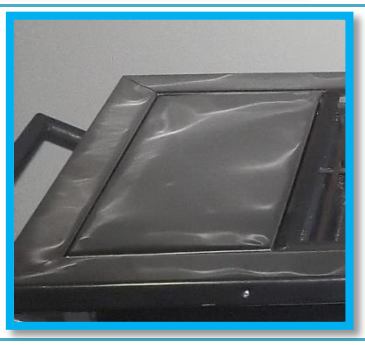
El puesto de trabajo lo componen tres partes principales la parrilla, el cajonero y el basurero los cuales están sujetos mediante una estructura en acero unido por soldado eléctrico que permite tener todas sus piezas en el lugar correcto. La mayor parte de las formas que lo componen son rectangulares las cuales le dan mayor área de trabajo y estabilidad, lo componen cuatro patas a los extremos y es posible su movilidad por que posee cuatro patas (dos fijas y dos locas) en la estructura principal y una en la mesa auxiliar.

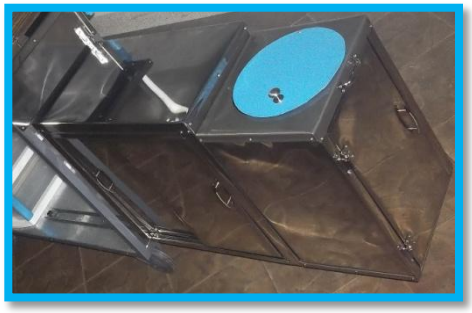
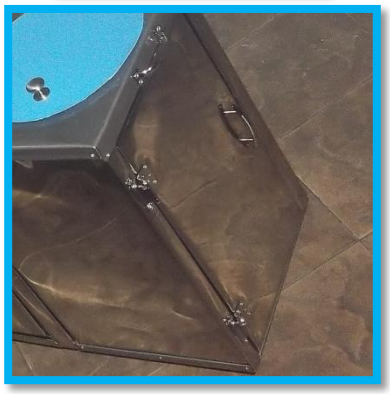
Ilustración 28.Render estructura prototipo final (fuente propia)

3.8.3 Desarrollo funcional

El puesto de trabajo posee elementos de fácil uso cada una posee funciones específicas por las cuales fueron integradas en el diseño como lo son:

Ilustración 29.Cuadro de componentes alternativa seleccionada

COMPONENTES ALTERNATIVA SELECCIONADA	
IMAGEN	**DESCRIPCIÓN DE FUNCIÓN**
	Parrilla: asar arepas
	**Área de arepas asadas:** lugar donde apilar las arepas listas dándole posibilidad de estar calientes por más tiempo
	Soporte para sombrilla: En el cual se puede ubicar la sombrilla abierta dándole estabilidad y seguridad
	Rieles: Permiten la movilidad de la mesa auxiliar en forma vertical
	Cajones plásticos: Permite el almacenaje de alimentos diferentes que se quieran vender en el puesto

	Ruedas: Permiten el transporte del puesto de trabajo
	**Mesa auxiliar:** Permite ser desplegada cuando sea necesaria, en ella se pueden ubicar los elementos necesarios para la preparación
	Aislante de calor: No permite el paso de calor entre la parrilla y los cajoneros
	Cajones mesa auxiliar: Almacenamiento de productos necesarios
	**Herrajes:** Permitan el acoplamiento de las puertas y hace posible abrir y cerrar las puertas

Shut de basura:

En este se depositan todos los desperdicios

Mantenimiento:

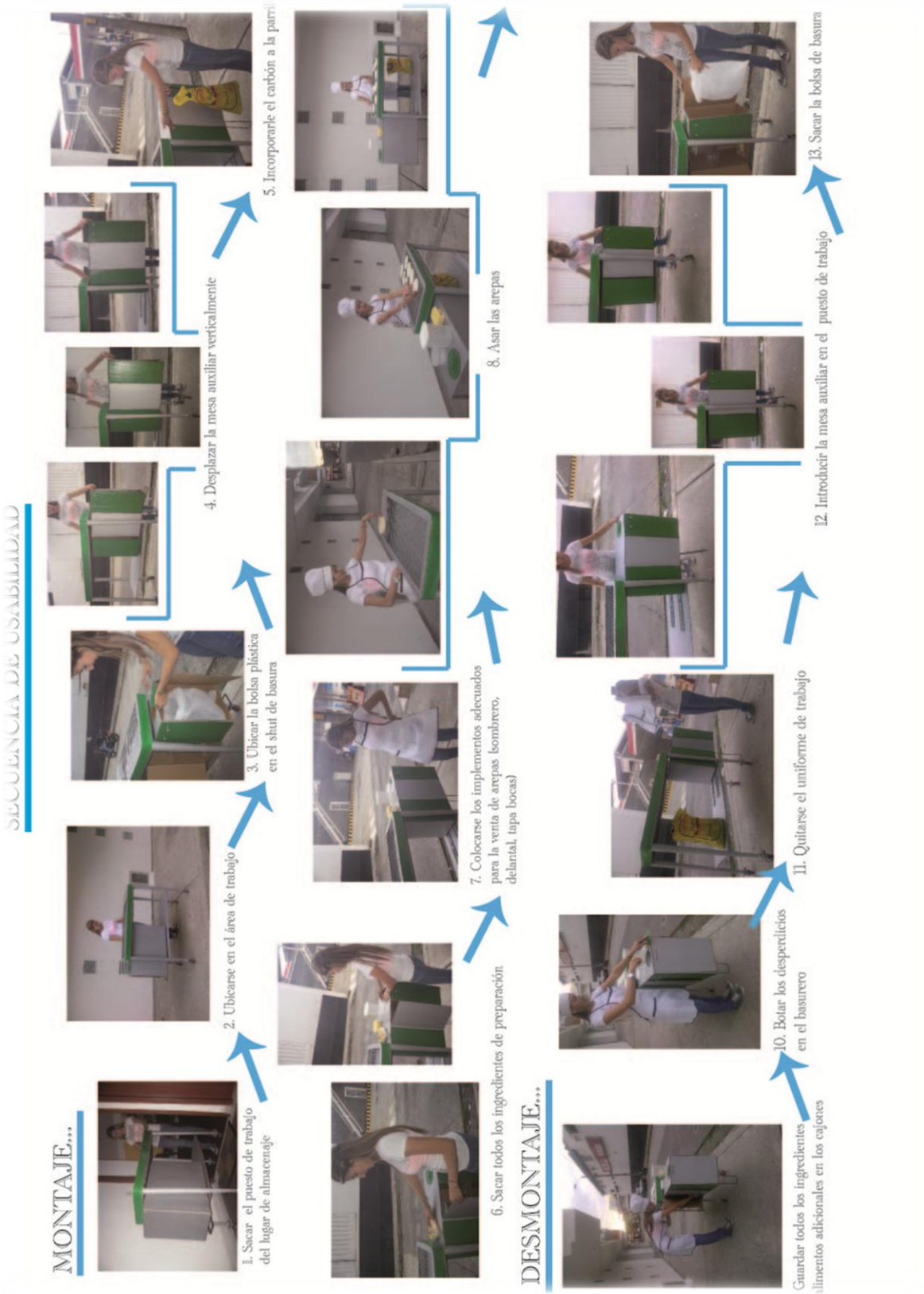
Teniendo en cuenta que este puesto va ser utilizado al exterior y está expuesto al polvo, agua y cenizas que proveen el carbón se recomienda que se lave la parrilla una vez por semana para que el área de la parrilla no se deteriore, y la parte exterior como lo son las superficies de trabajo y los cajones limpiar con un trapo húmedo.

Características del producto:

- **Peso:** 120 k
- **Temperatura parrilla**: 250°

3.8.4 Secuencia de uso

Ilustración 30.Grafico secuencia de uso



4. ETAPA DE PRODUCCIÓN

4.1 DESARROLLO DEL PROTOTIPO

Ilustración 31.Grafico desarrollo del prototipo

4.2 PRODUCTO FINAL

4.3 COTOS

4.3.1 Cuadro de costos por unidad

CUADRO DE COSTOS POR UNIDAD				
1. **MATERIA PRIMA**				
MATERIA PRIMA	**MEDIDA**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**
Ángulos de pulgada	1 mts.	5	14.000	70.000
Ángulos de ¾	6 mts.	1	11.000	11.000
Varillas ¼ corrugadas	6 mts.	4	4.500	18.000
Lamina de hierro calibre 12	50 x 110 cm	1	50.000	50.000
Lamina galvanizada calibre 22	4 mts.	1	54.000	54.000
Lamina Acero brillante	1 x 6 mts.	7	29.000	203.000
pintura color gris (esmalte)	¼	1	10.000	10.000
anticorrosivo	¼	1	7.500	7.500
Tornillos con tuerca	3/16	4	150	600
Soldadura 60-13 x 8 pulg.	1k	3	6.000	18.000
Gasolina	½ galón	1	5.000	5.000
Tiner	1 galón	1	10.000	10.000
Remache pequeño	1/8 pulg.	50	30	1.500
Remache grande	1/8 pulg.	50	40	2.000
Puntilla pequeña	5/32	40	350	14.000
Puntilla grande	5/32	50	450	22.500
Broca	1/8	1	3.500	3.500
Broca	1/32	1	4.500	4.500
Manija pequeña		3	3.500	10.500
Manija grande		1	4.500	4.500.
Botón pequeño		2	2.500	5.000
Botón grande		1	4.500	4.500
Rieles para cajón	50 cm	2	15.000	50.000
Rueda loca	15 cm	3	40.000	120.000
Rueda fija	15 cm	2	30.000	60.000
Tubo de media	1 mts.	2	4.000	8.000
Fibra de vidrio	1 x 1 mts.	3	1.500	4.500
Lamina acero inoxidable 304	50 x 50 cm	1	20.000	20.000
Canastas plásticas	X4	1	69.000	69.000
Sombrilla		1	23.000	23.000
Bisagras		2	2.500	5.000
Pasador cromado	3 x 10 cm	1	3.500	3.500
			TOTAL M.P	**892.600**

PROCESOS INDUSTRIALES DE CONSTRUCCIÓN			
Doblez de lamina	100	450	45.000
Punto de soldadura	400	225	90.000
		TOTAL P.I.C	**135.000**
MANO DE OBRA EVENTUAL RELACIONADA CON EL PRODUCTO			
Mano de obra trabajadores	2	100.000	200.000
		TOTAL M.O	**200.000**
COSTOS FIJOS			
Honorarios diseñador			220.000
		TOTAL C.F	**220.000**
TOTAL COSTOS POR UNIDAD		→	**1.447.600**

4.3.2 Cuadro de costos por 100 unidades

CUADRO DE COSTOS POR UNIDAD				
2. **MATERIA PRIMA**				
MATERIA PRIMA	**MEDIDA**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**
Ángulos de pulgada	1 mts.	500	9.800	4.900.000
Ángulos de ¾	6 mts.	100	7.700	770.000
Varillas ¼ corrugadas	6 mts.	400	3.150	1.260.000
Lamina de hierro calibre 12	50 x 110 cm	100	30.000	3.000.000
Lamina galvanizada calibre 22	4 mts.	100	32.400	32.400.000
Lamina Acero brillante	1 x 6 mts.	700	17.400	12.180.000
pintura color gris (esmalte)	140 lts.	50	6.000	300.000
anticorrosivo	140 lts.	50	4.500	225.000
Tornillos con tuerca	3/16	400	90	36.000
Soldadura 60-13 x 8 pulg.	1k	300	3.600	1.080.000
Gasolina	3.78 lts.	378	3.000	1.134.000
Tiner	3.78 lts.	378	6.000	2.268.000
Remache pequeño	1/8 pulg.	5.000	18	90.000
Remache grande	1/8 pulg.	5.000	24	120.000
Puntilla pequeña	5/32	4.000	210	840.000
Puntilla grande	5/32	5.000	270	1.350.000
Broca	1/8	30	2.100	63.000
Broca	1/32	30	2.700	81.000
Manija pequeña		300	2.100	630.000
Manija grande		100	2.700	270.000
Botón pequeño		200	1.500	300.000

Botón grande		100	2.700	270.000
Rieles para cajón	50 cm	200	9.000	1.800.000
Rueda loca	15 cm	300	24.000	7.200.000
Rueda fija	15 cm	200	18.000	3.600.00
Tubo de media	1 mts.	200	2.400	480.000
Fibra de vidrio	1 x 1 mts.	300	900	270.000
Lamina acero inoxidable 304	50 x 50 cm	100	12.000	1.200.000
Canastas plásticas	X4	100	41.400	4.140.000
Sombrilla		100	13.800	1.380.000
Bisagras		200	1.500	300.000
Pasador cromado	3 x 10 cm	100	2.100	210.000
			TOTAL M.P	**84.147.000**
PROCESOS INDUSTRIALES DE CONSTRUCCIÓN				
Doblez de lamina		10.000	270	2.700.000
Punto de soldadura		40.000	135	5.400.000
			TOTAL P.I.C	**8.100.000**
MANO DE OBRA EVENTUAL RELACIONADA CON EL PRODUCTO				
Mano de obra trabajadores		12	60.000	720.000
			TOTAL M.O	**720.000**
COSTOS FIJOS				
Honorarios diseñador				220.000
			TOTAL C.F	**220.000**
TOTAL COSTOS POR UNIDAD			→	**93.187.000**

93.187.000/100= 931.870 C/U

5. CONCLUSIONES

- Este proyecto permite a la comunidad pereirana tener más identidad y tener oportunidad de formas parte de los vendedores ambulantes con puestos de trabajo aptos para la actividad que realicen

- El desarrollo del producto fue gracias a la investigación que tuvo una duración de 1 año obteniendo ayuda de algunas personas dedicadas a este trabajo y con su ayuda se logo un buen prototipo que abarca todas las expectativas en funcionalidad, forma y comunicación

- Por sus materiales el puesto de trabajo presenta costos altos con respecto a lo que se encuentra en el mercado, sin embargo se puede observar que el producto está completo y que la persona que lo adquiera no tendrá que tener objetos adicionales proporcionando comodidad

- El producto cuenta con características únicas, convirtiéndose en un punto de venta que siendo practico e innovador sigue conservando la culturalidad que el producto representa para la región

- Gracias a la forma que presenta este le da la ala ciudad una uniformidad en puesto de trabajo, haciendo que la ciudad se vea más limpia

- El puesto de trabajo cumple con las normas establecidas por el ministerio de protección social para la manipulación de alimentos

- El puesto de trabajo contribuye a la mejora de la calidad, presentación y organización del producto que se ofrece al publico

- El puesto de trabajo fue aceptado por parte de los vendedores debido a su practicidad e integración de tolas las herramientas necesarias

6. BIBLIOGRAFÍA

(abril-junio de 2007). pág. www.elcolombiano.com.

Babylon. (s.f.). Recuperado el 10 de octubre de 2012, de http://diccionario.babylon.com/movimiento_corporal/

Carolina, S. B. (11 de abril de 2007). *"los vendedores ambulantes".* Obtenido de //dsresenas.blogspot.com/2007/04/los-vendedores-ambulantes.html.Diana Carolina Sardi B.

Carolina, S. B. (2007). *Los vendedores ambulantes.* Obtenido de //dsresenas.blogspot.com/2007/04/los-vendedores-ambulantes.html.Diana Carolina Sardi B.

DANE. (6 de febrero de 2011). Obtenido de medicion del empleo informal: www.dane.gov.co

Estrada, M. J. (marzo del 2000). *ergonomía. Terminos de movimiento.* medellin: universidad de antioquia.

Giraldo, J. F. (2005). Colombia en conflicto armado . Papel politico .

Hincapié Sáchez, F. (31 de 10 de 2010). *Slideshare*. Recuperado el 16 de 11 de 2012, de http://www.slideshare.net/pipezappa/significados-y-usos-dell-color-azul

La Tarde, p. (26 de Mayo de 2012). Pereira y sus vendedores ambulantes, una batalla por el espacio público. Pereira, Risaralda, Colombia.

León Soto, C. A. (2009). *¿el problema o el drama del vendedor ambulante?* Recuperado el 7 de marzo de 2012, de www.gerence.com/el-problema-o-el-drama-del-vendedor-ambulante.html

Occidente, A. M. (2010). *Gaceta metropolitana N° 16.* Pereira.

Osorio, C. (01 de 03 de 2012). A 15,9 por ciento llegó el desempleo en Pereira. *Colprensa, La Tarde* .

Pachón Ortiz, E. (25 de agosto de 2010). *eldiario.com.co / ECONOMICA*. Recuperado el 8 de noviembre de 2012, de http://contodosycontodo.blogspot.com/2010_08_01_archive.html

Perez Negrete, M. (2000). En M. Perez Negrete.

Pérez Negrete, M. (2000). *las ciudades latinoamericanas y el proceso de globalizacion.* Recuperado el 15 de mayo de 2012, de www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CFAQFjAA&url=http%3A%2F%2FNS.FCS.EDU.UY%2Fposgrados%2Feducacionpermanente%2Fmaterialessaliven%2Fcoraggio.doc&ei=vueyT8vvDMmUtwepmvDICA&usg=AFQjCNHg62MvO3_LAO_eUL9Nrb9G7y8dPQ

Santamaria Salamanca, M. (2010). Ministro De La Proteccion Social . En *ministerio de proteccion social.* Bogota D.C: REPUBLICA DE COLOMBIA .

Sardi B, D. C. (11 de 04 de 2007). los vendedores ambulantes. //dsresenas.blogspot.com/2007/04/los-vendedores-ambulantes.html.Diana Carolina Sardi B. Obtenido de //dsresenas.blogspot.com/2007/04/los-vendedores-ambulantes.html.Diana Carolina Sardi B.

Velásquez Gómez, C. (octubre de 2008). *arquitectura temporal.* Obtenido de tesis para optar por el titulo de magister en arquitectura. Universidad Catolica De Pereira.

viceministro de salud. (12 de febrero de 1993). *Alcaldia de Bogota.* Recuperado el 9 de noviembe de 2012, de Propiedad de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.: http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22641

wikipedia. (septiembre de 2012). Recuperado el 10 de octubre de 2012, de http://es.wikipedia.org/wiki/Arepa