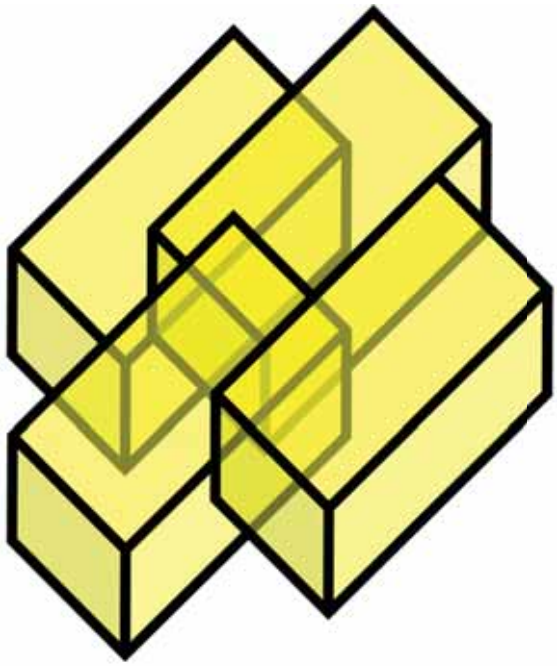


Envejecimiento activo, arquitectura y espacio público:

Cocinas y huertos urbanos para el adulto mayor

Primavera 2018

Universidad de las Américas Puebla
Escuela de Artes y Humanidades
Departamento de Arquitectura y Arquitectura de Interiores

ENVEJECIMIENTO ACTIVO, ARQUITECTURA Y ESPACIO PÚBLICO: COCINAS Y HUERTOS URBANOS PARA EL ADULTO MAYOR

Tesis que, para completar los requisitos del Programa de Honores presenta el estudiante Raúl Bravo Vázquez

Director:
Dra. Anne Kristiina Kurjenoja Lounassaari

Santa Catarina Mártir Cholula, Puebla a 8 de diciembre de 2018

Comité de Tesis

Universidad de las Américas Puebla

Presente

La que suscribe **Dra. Anne Kristiina Kurjenoja Lounassaari**, directora del proyecto de tesis titulado: **Envejecimiento activo, arquitectura y espacio público: Cocinas y huertos urbanos para el adulto mayor**. Presenta el alumno **Raúl Bravo Vázquez** con ID **148353**, considera que este trabajo tiene la calidad y nivel necesario para completar los requisitos del Programa de Honores.

Dra. Anne Kristiina Kurjenoja Lounassaari.

Directora de tesis

INDICE

I. INTRODUCCIÓN 4

II. MARCO TEÓRICO 7

1. DEFINIENDO EL ENVEJECIMIENTO

II.1.1 Generalidades del envejecimiento demográfico en México. 8
II.1.2 Definición y particularidades del envejecimiento. 15
II.1.3 Conclusión. 19

2. ENVEJECIMIENTO ACTIVO: EL CONCEPTO
II.2.1 Características y parámetros del envejecimiento activo. 20
II.2.2 Conclusión. 25

3. PANORAMA DEL ADULTO MAYOR EN MÉXICO
II.3.1 Medio social y ambiental. 26
II.3.2 Calidad de vida. 30
II.3.3 Salud mental. 32
II.3.4 Vulnerabilidad socio económica. 34
II.3.5 Funcionalidad física y Alimentación. 38
II.3.6 Conclusión. 51

4. ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN ARQUITECTURA E INTERIORISMO
II.4.1 Acercamiento de las disciplinas creativas. 53
II.4.2 Espacio público. 55
II.4.3 Conclusión. 61

III. CASOS DE ESTUDIO 62

III.1.1 The Growroom: Objeto-espacio como huerto urbano de diseño opensurce 63
III.1.2 Construisine: Espacio público a base de reciclaje como centro comunitario de preparación de alimentos. 71
III.1.3 La Cocina Pública del Teatro Container: Espacio móvil como punto de encuentro comunitario y de participación grupal. 78
III.1.4 Conclusión. 85

IV. PROYECTO 86

1. CONCEPTO 87

IV.1.1 Autoconstrucción. 88
IV.1.2 Facilidad de uso. 90
IV.1.3 Piezas fijas y móviles. 91
IV.1.4 Escala. 93
IV.1.5 Aprovechamiento del espacio. 94
IV.1.6 Multipropósito. 96
IV.1.7 Alimentación saludable. 97
IV.7.8 Transporte. 99

2. PROTOTIPO 100

IV.2.1 Visualización general. 101
IV.2.2 Vistas a detalle. 103
IV.2.3 Planta gráfica. 108

3. MÓDULO BASE 112

1V.3.1 Elementos y características técnicas. 112

4. COCINA 118

IV.4.1 Elementos y características técnicas. 118

5. HUERTO 122

IV.5.1 Elementos y características técnicas. 122

6. ATRIBUTOS 127

IV.6.1 Materiales. 127
IV.6.2 Construcción con técnicas propias. 129
IV.6.3. Personal de atención. 130
IV.6.4 Mantenimiento. 131
IV.6.5 Flexibilidad. 132
IV.6.6 Accesibilidad. 133
IV.6.7. Tamaño. 135
IV.6.8. Color. 136
IV.6.9. Uso de cocina. 136
IV.6.10 Integración social 139
IV.6.11 Transporte. 140

7. ADAPTABILIDAD Y ACTUALIZACIÓN 141
IV.7.1 Posibilidades y oportunidades. 142
8. MANUALES DE ARMADO 147

V. CONCLUSIÓN 183

VI. BIBLIOGRAFÍA 186

I. INTRODUCCIÓN

Introducción.

El envejecimiento tradicionalmente es considerado el término de la vida útil de un ser humano, rodeado de múltiples desventajas como enfermedades, soledad, déficit mental y dependencia de otros, por lo que en muchas áreas de la investigación se ha trabajado relativamente poco con este sector poblacional. En el marco de lo que se ha denominado envejecimiento activo se busca actualmente cambiar la perspectiva del tema en busca de aprovechar los recursos disponibles para un envejecer digno.

En muchos países de Europa el grueso de la población que significó gente joven hace ya varias décadas empezó a envejecer y fue de gran necesidad estudiar el fenómeno para atender nuevas necesidades, requerimientos y escenarios que demandaban los adultos mayores. Como resultado de dicho proceso se han tenido estudios donde muchas disciplinas han tenido acercamiento y en la actualidad son un referente de este cambio a nivel social.

En México actualmente hay un alto índice de jóvenes que representan mayoría en la estructura poblacional, mismos que según predicciones tardarán menos de cincuenta años en llegar a ser ancianos. Con un ritmo mayormente acelerado que en Europa, América Latina necesita prepararse para un fenómeno tan grande que se aproxima cada vez más.

En este proyecto de investigación se tiene un acercamiento a el panorama de los adultos mayores en México, teniendo objetivo estudiar la realidad de este sector de la población en medio de todo un trasfondo cultural, económico, social y ambiental que forma parte del día a día de las personas mayores de 60 años en el país.

Las fuentes de investigación son en su mayoría de artículos científicos de especialidad donde se trabaja con el adulto mayor y se tienen ciertos resultados de relevancia médica, social, cultural, económica, demográfica e incluso política.

Al revisar las necesidades, problemas, dificultades y modos de vida de los adultos mayores se puede observar claramente que algunos de los factores determinantes que más afecta la calidad de vida de las personas son los relacionados directamente a enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y obesidad, mismos que pueden ser prevenidos, tratados y controlados desde la correcta ingesta de alimentos.

Derivado del estudio y conclusiones de la investigación se llega a una propuesta de módulos itinerantes que funcionan en calidad de cocinas públicas, siendo indispensable para su uso un área de comedor y un área de huerto, integrando de esta manera un discurso social que tiene que ver con la ciudad, el adulto mayor y una correcta alimentación que promueven en conjunto calidad de vida óptima para el adulto mayor.

Parte de los objetivos se centran en atender problemas de aislamiento, problemas de salud, falta de comunidades integradas, dependencia, gasto al bolsillo y recreación en general. Todo esto adquiere importancia debido a que se trabaja con situaciones que deben de ser estudiadas para un futuro cercano en que se necesite un cambio de vida de la mayoría de la población mexicana en agendas públicas, privadas y en el día a día de las personas.

El proyecto surge de la mano de investigación documental y de experimentación con bocetos y maquetas arquitectónicas, generando así los modelos de un prototipo de cocina/comedor y uno de huerto urbano.

II. MARCO TEÓRICO

1. Definiendo el Envejecimiento

II.1.1 GENERALIDADES DEL ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN MÉXICO

Dentro de los cambios demográficos con mayor impacto en últimos años se encuentra un crecimiento desproporcional de la población en muchas partes del mundo con tendencia a disparar niveles en cuanto a adultos mayores se refiere. [1] En México, tras empezar el nuevo milenio, se experimenta un proceso de cambio que implica múltiples transiciones en distintas esferas, y siendo un país en vías de desarrollo, estos cambios pasan de forma más rápida. [2] Dichos cambios se experimentan a nivel social, económico, político, demográfico, urbano, e incluso a nivel cultural. La transición demográfica, según Partida (2005), se debe al paso de altos niveles de natalidad y mortalidad ocurridos en el periodo post guerra de la Revolución Mexicana (sobre todo entre los 50´s y los 70´s) con la expansión de servicios de salud y una política global pronatalista, frente a un periodo a partir de los años 60 de bajos niveles de natalidad y mortalidad mucho más controlados en el país.

[1] Pérez, B. P., Trillo, M. T., Aguilera, F. M., & Castro, M. B. (2009). Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 14(2), 53-61.

[2] Partida Bush, V. (2005). La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Papeles de población, 11(45), 9-27.

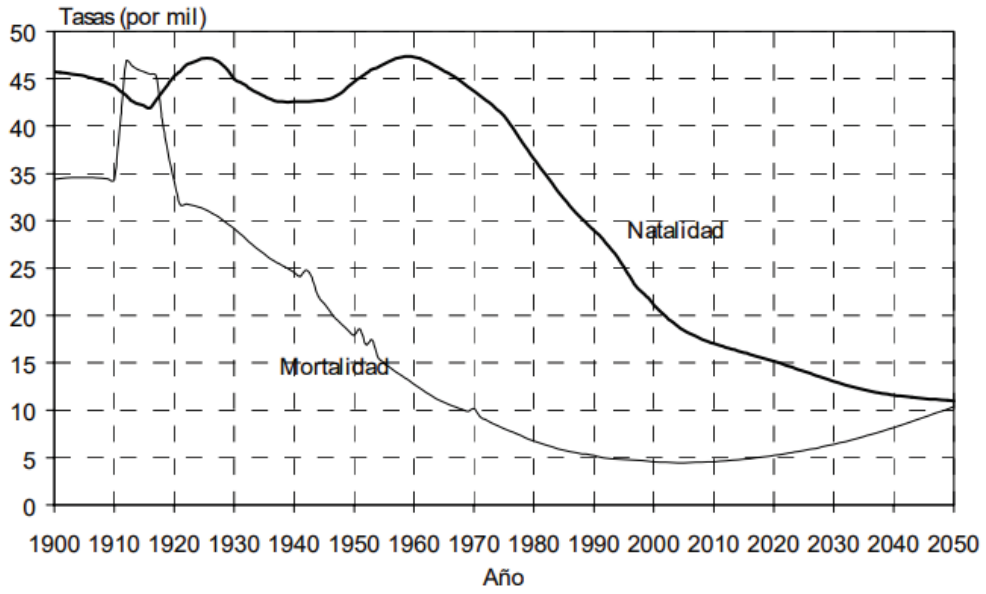


Ilustración 1 Transición demográfica de México 1900-2050. Elaborada según las Estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

Actualmente, el envejecimiento de la población en México se acelerará significativamente durante los años próximos. En el año 2000, las personas de 60 años o más representaban 6.8% de la población total del país y se espera serán 28.0% en 2050.[3] Como expresa Partida (2005), con datos de las estimaciones y proyecciones de la División de Población de las Naciones Unidas, la proporción de población envejecida para las regiones más desarrolladas a nivel global habría aumentado de 11.7 % en 1950 a 32.3% en 2050, de forma tal que este proceso de crecimiento porcentual en países más desarrollados llevará un siglo, a México le tomará la mitad del tiempo.

[3] Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática/Secretaría de Salud. (2002). Proyecciones de la población de México 2000-2050.

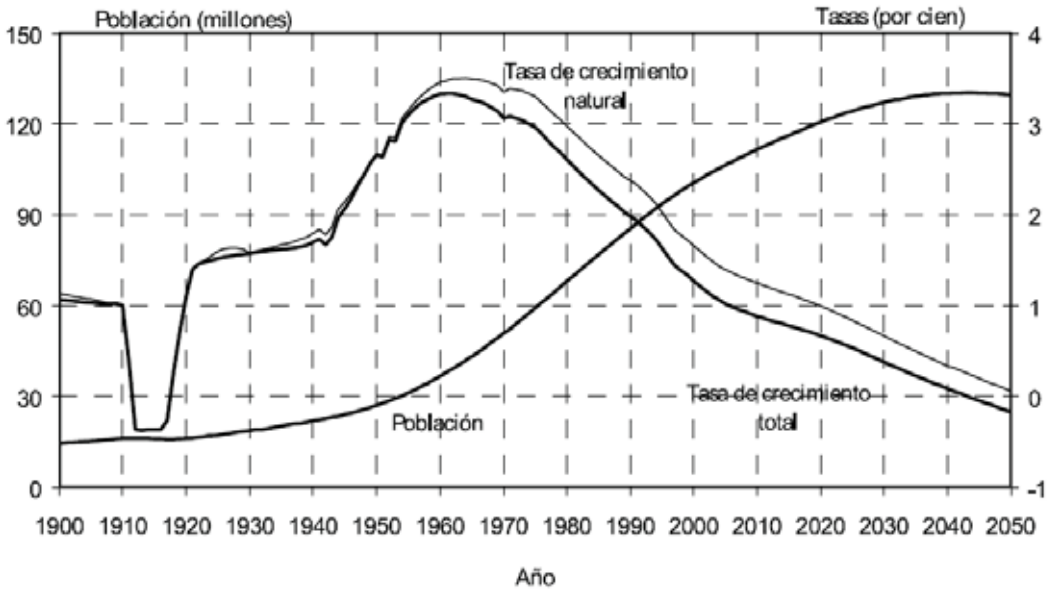


Ilustración 2 Población y tasas de crecimiento natural y total en México, 1900-2050. Elaborada según las Estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

Según los resultados del Censo 2010, en México existen actualmente 10 millones de adultos mayores de 60 años que representan el 9% de la población, teniendo más individuos de 60 años que niños menores de 4 años, con lo que las proyecciones indican que el envejecimiento demográfico es irreversible.[4]

Debido al aumento de la expectativa de vida y el descenso del índice de tasa de natalidad en el país, la población correspondiente a los adultos mayores se necesita tomar como un foco importante por dicha dinámica que hace "envejecer" a la población del México. El tema de poder definir al adulto mayor, o propiamente al envejecimiento se ha vuelto un punto de partida importante para conocer y estudiar a este sector.

[4] Manrique-Espinoza, B., Salinas-Rodríguez, A., Moreno-Tamayo, K. M., Acosta-Castillo, I., Sosa-Ortiz, A. L., Gutiérrez-Robledo, L. M., & Téllez-Rojo, M. M. (2013). Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. Salud pública de México, 55, S323-S331.

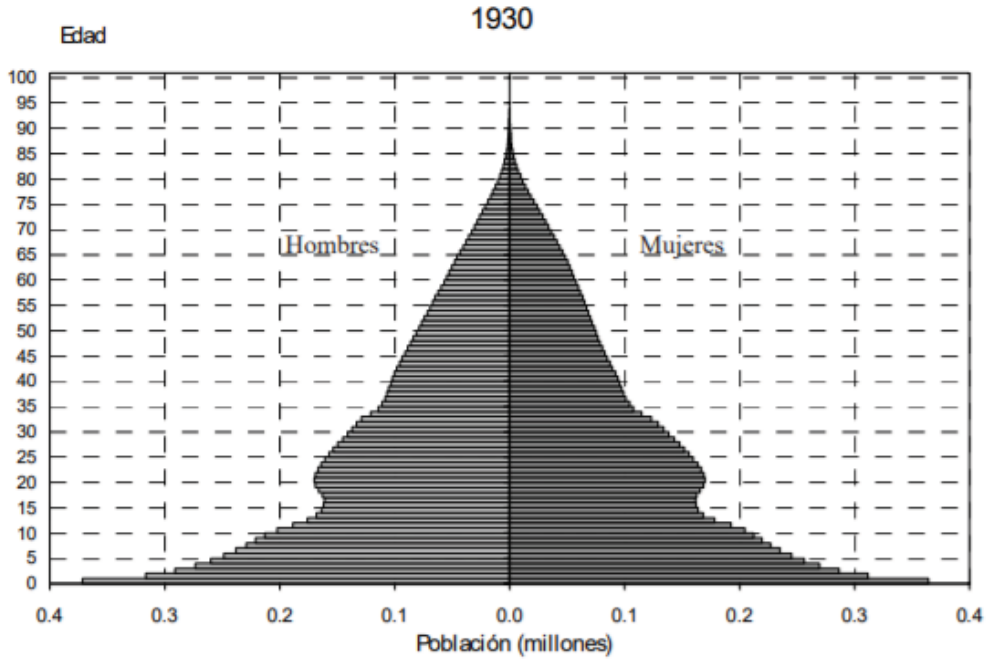


Ilustración 3 México: Pirámide de edad para el año 1930. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

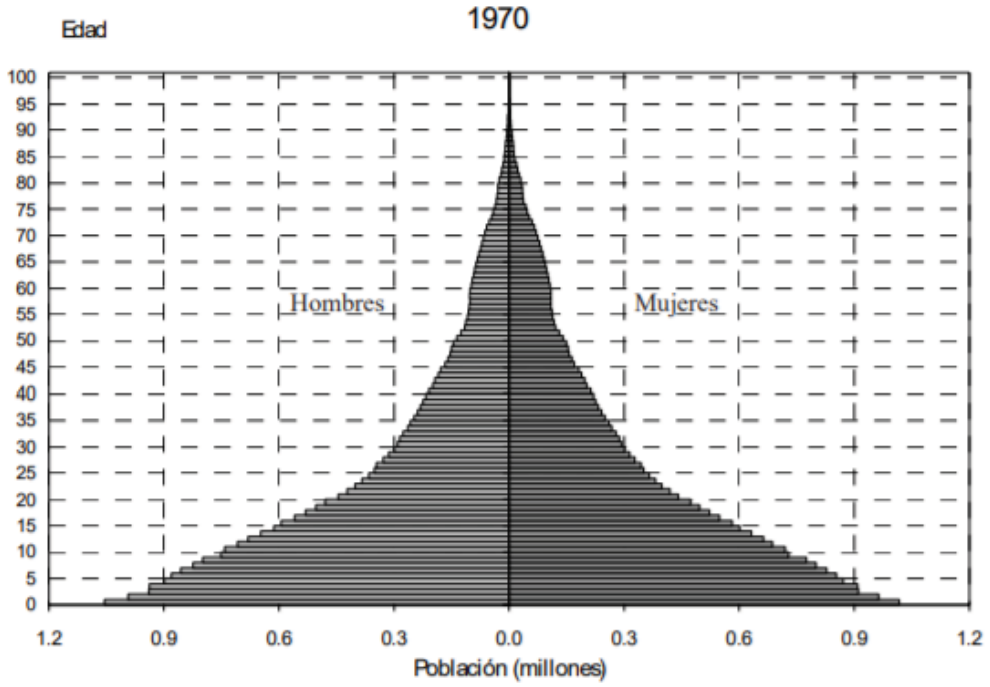


Ilustración 4 México: Pirámide de edad para el año 1970. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

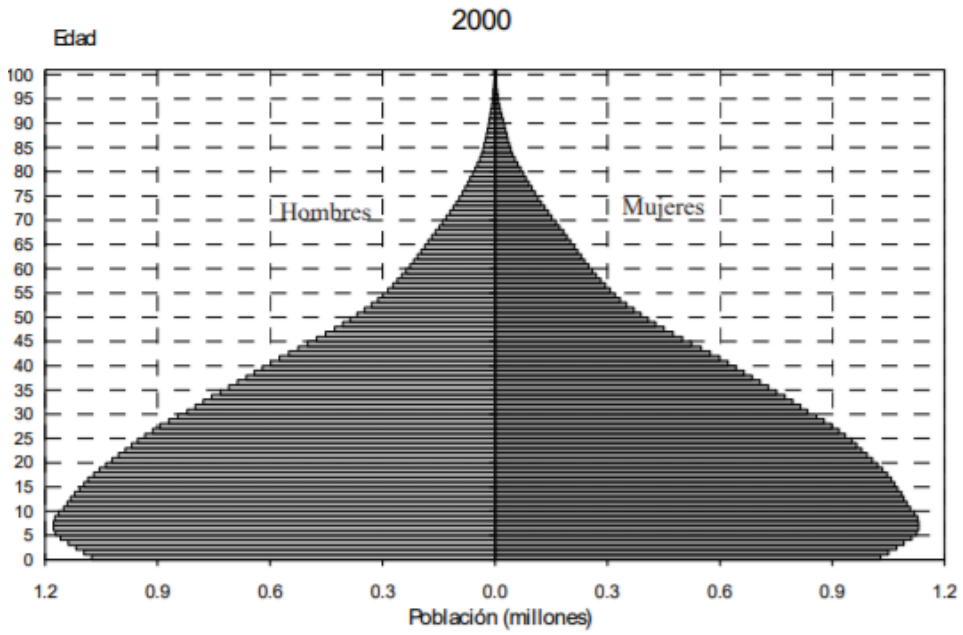


Ilustración 5 México: Pirámide de edad para el año 2000. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

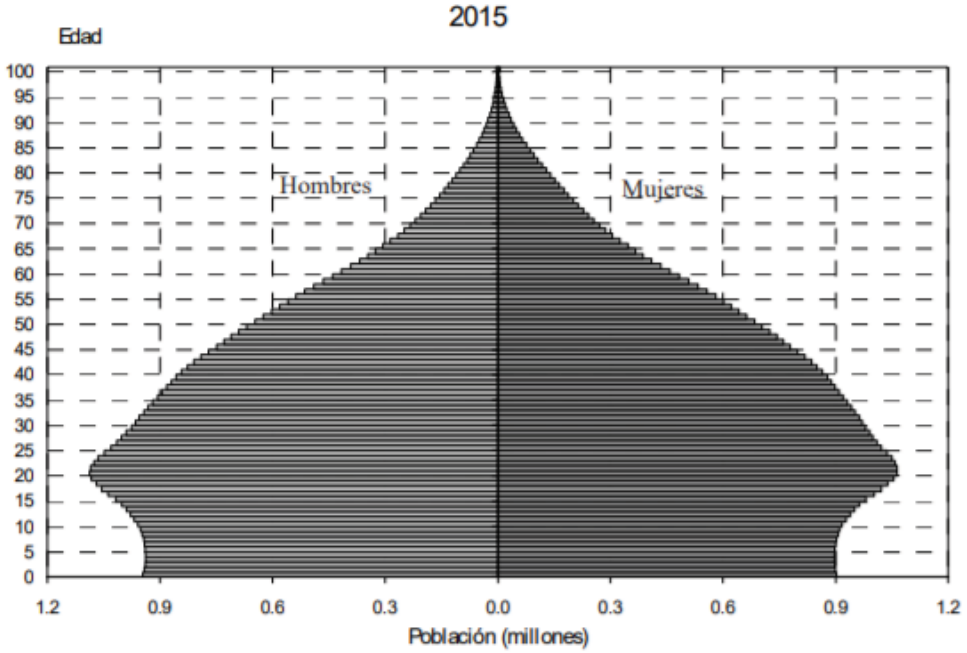


Ilustración 6 México: Pirámide de edad para el año 2015. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

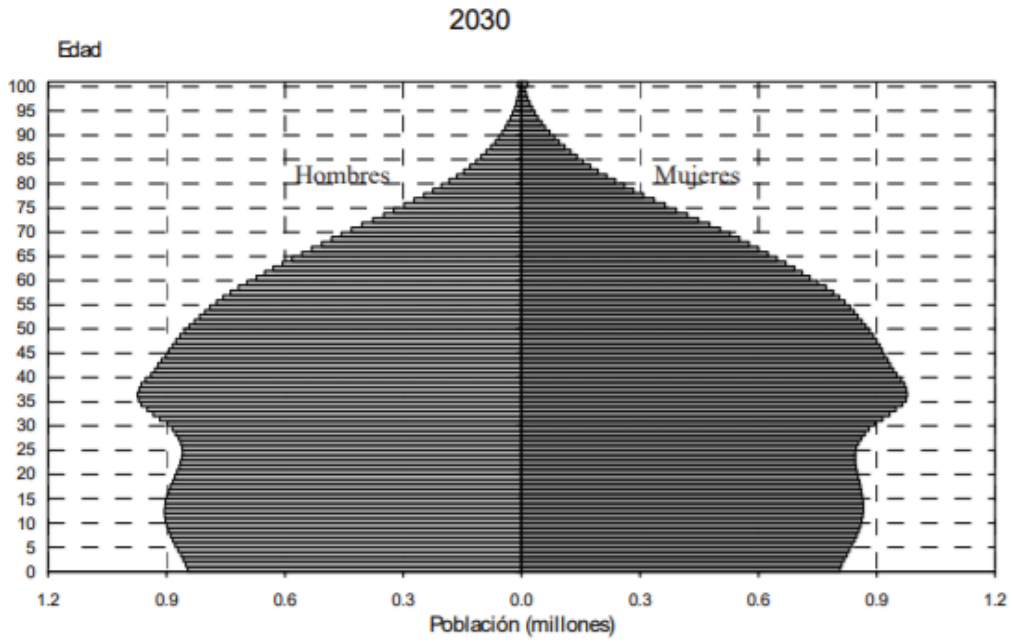


Ilustración 7 México: Pirámide de edad para el año 2030. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

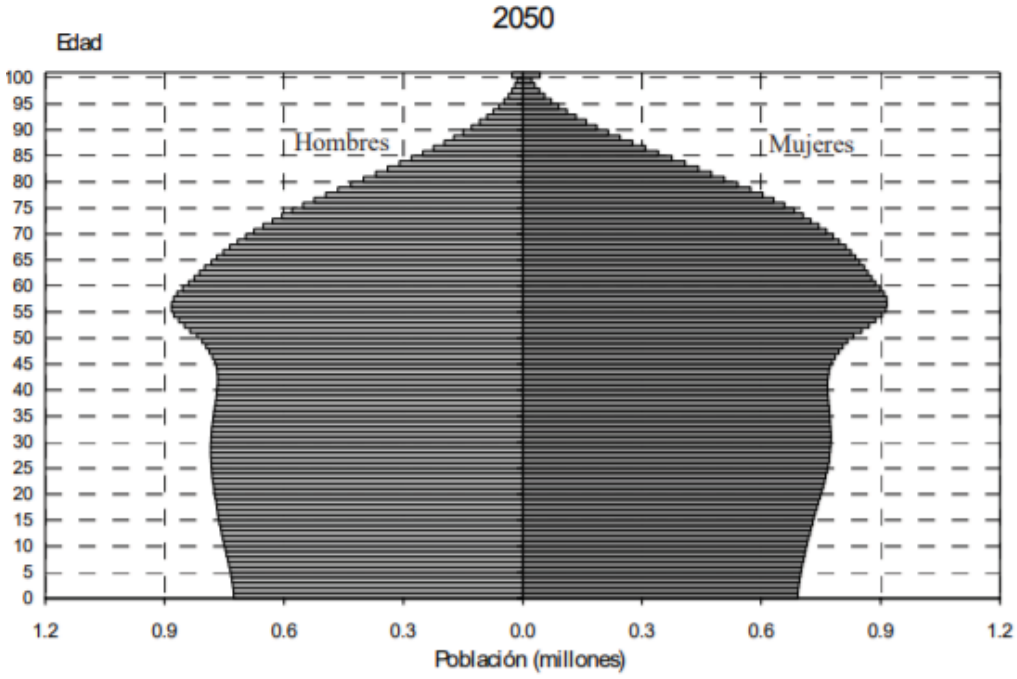


Ilustración 8 México: Pirámide de edad para el año 2050. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002

Como sostiene Partida (2005), las diferentes fases de la transición demográfica han quedado impresas en la estructura por edad de la población mexicana y las proyecciones demográficas indican que este proceso se transformará en las próximas cinco décadas, y hecho, la contracción de la pirámide será cada vez más notoria, no sólo en términos relativos, sino incluso en absolutos, y la inercia del rápido crecimiento del pasado se hará evidente en la senectud conforme avance el presente siglo. La población de la tercera edad se mantendrá en continuo crecimiento, aumentando 76.3 por ciento de 2000 a 2015, 83.3 por ciento en los tres lustros siguientes y 63.2 por ciento en los últimos dos decenios; así, el número de los adultos mayores del país más que se cuadruplicarán al pasar de 6.7 millones en 2000 a 36.5 millones en 2050.

II.1.2 DEFINICIÓN Y PARTICULARIDADES DEL ENVEJECIMIENTO

La vejez no es una enfermedad; es un proceso multifactorial que se define como la pérdida progresiva de las funciones, acompañada de un incremento de la morbilidad y la disminución de la fertilidad con el avance de la edad.[5] Sin embargo, a veces la vejez se percibe desde el punto de vista clínico como una colección de enfermedades. La confusión acerca de la naturaleza exacta de la relación entre el envejecimiento y las enfermedades es una cuestión que en mucho tiempo ha impedido la necesaria evolución hacia la comprensión del proceso intrínseco del envejecimiento.[6]

El envejecimiento en los seres humanos es un proceso que se inicia desde la concepción y desarrolla a lo largo de toda la vida, determinado por factores genéticos y ambientales, mismo que le hacen ser sumamente interesante.[7] En México, el Artículo 3° de la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores señala que "se entenderá como adulto mayor a aquellas que cuenten con 60 años o más".[8]

El envejecimiento como tal, es parte natural de la vida. La forma en que se vive este proceso depende no sólo de la estructura genética, sino de otros factores que dependen propiamente de la forma en que las personas han vivido a lo largo de los años. El estudio del

---

[5] Kirkwood, T. B., & Austad, S. N. (2000). Why do we age?. Nature, 408(6809), 233.

[6] Hayflick, L. The future of ageing. Nature.[Internet]. 2000; Nov 9 [citado 23 de marzo 2015]; 408 (6809): 267-9.

[7] Reyes Torres, I., & Castillo Herrera, J. A. (2011). El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 30(3), 454-459.

[8] FEDERAL, P. L. (2002). Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. Título Quinto del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, Capítulo I De Su Naturaleza, Objeto y Atribuciones, artículos, 24.

envejecimiento se necesita hacerlo de forma multidisciplinaria, de forma que pueda dar un mejor entendimiento del comportamiento de esta etapa.[9]

Peña et al. (2009) muestran que desde la perspectiva del envejecimiento biológico, hay varios modelos que indican que uno de los factores clave de envejecimiento se encuentra en el cerebro, mismo que envejece haciendo un "encogimiento progresivo" debido a la pérdida de neuronas, conservando a los 70 años aproximadamente el 30% de las que se tenían, por lo que cabe esperar una disminución general de la actividad cerebral, misma que denota una reducción en la rapidez y eficacia de todas las facultades mentales, incluida la social.

Dentro de la compresión de estos factores que se viven a nivel corporal, es posible tener un acercamiento mucho más real hacia el adulto mayor, con lo que las actividades que desarrolla y por ende, los espacios donde las realiza, deben de responder a estas limitantes.

Es importante recalcar que cada individuo envejece físicamente a ritmos y tonalidades distintas, con la posibilidad de tener adultos jóvenes envejecidos, y personas mayores mucho más conservadas, por lo que este proceso debe de valorarse de forma más individual. El envejecimiento está dictaminado por dos grandes vertientes.

[9] Pérez, B. P., Trillo, M. T., Aguilera, F. M., & Castro, M. B. (2009). Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 14(2), 53-61.

Ilustración 9 Vertientes determinantes del envejecimiento. Elaboración propia en base a Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE (México 2009).

- *Genética*. La longevidad programada por cada individuo a nivel genético.

- *Expectativa de vida*. La posibilidad de años que pueden vivirse a partir del nacimiento dada por factores externos relacionados con el micro y el macro ambiente.

Referente al envejecimiento, la *expectativa de vida* representa la única posibilidad de intervención para lograr un envejecimiento exitoso, específicamente en el microambiente,

donde el estilo de vida de cada persona, es decir, el patrón de conducta de vida diaria, tiene una gran influencia en la salud.[10] En cuanto a micro ambiente, se puede entender aquello con una aproximación cercana e inmediata, contando factores que le rodean como los de familia, casa, perfil económico, trabajo, hábitos personales e intereses propios; mientras que el macroambiente se mira con una perspectiva más amplia, con factores como cultura, costumbres colectivas, servicios, momentos políticos-económicos, geografía, etc. Conociendo ambas vertientes es posible reconocer los nichos donde se puede trabajar con los adultos mayores, pues habrá espacios de grandes oportunidades y otros de poca o nula intervención.

[10] Pérez, B. P., Trillo, M. T., Aguilera, F. M., & Castro, M. B. (2009). Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 14(2), 53-61.

II.1.3 CONCLUSIÓN.

Los cambios demográficos en muchas partes del mundo, incluyendo México, van en tendencia de tasas de natalidad bajas anexo a un aumento en la expectativa de vida. Con dichos cambios, las transiciones tienen un impacto importante a nivel social, económico, político urbano, etc, pues la envejeciente población del país se espera ocupe el 28% de la población total mexicana.

Ante dichas cifras y expectativas del comportamiento demográfico que se esperan tener en cincuenta años, el tema de envejecer se vuelve más oportuno y un punto importante a considerar para el desarrollo del país. Tomando el envejecer como un proceso en el que las personas viven esta etapa de forma variada según sus antecedentes ambientales y genéticos, se encuentra que es una parte de la línea de vida donde es posible intervenir para transcurrirla lo mejor posible.

Con un país entrante a un periodo acelerado de envejecimiento resulta necesario generar estrategias vinculadas con la idea de un "buen envejecimiento", así como de servicios y productos pensados para este sector. Para ello, se ha concebido un término que engloba el envejecer satisfactoriamente denominado *active ageing* o *envejecimiento activo.*

México se encuentra en un momento clave para abordar el tema, y con miras a los próximos cincuenta años se vuelve fundamental pensar en la población envejeciente para resolver situaciones que podrían convertirse en grandes problemas cuando las esperadas cifras se alcancen.

2. Envejecimiento Activo: el concepto.

II.2.1 CARACTERÍSTICAS Y PARÁMETROS DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO.

El envejecimiento activo fue definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2002: 79) como el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. Este concepto aparece vinculado tanto al bienestar físico, como al social y al mental, lo que implica también la participación e integración de las personas mayores en la sociedad.[11]

El envejecimiento activo es un concepto relativamente nuevo, sinónimo de otros conceptos tales como envejecimiento saludable, exitoso, productivo, óptimo y positivo; estos conceptos emanan de la variabilidad extraordinaria en las formas de envejecer que Rowe y Khan (1987, 1997) redujeron, sintéticamente, a tres; envejecimiento usual, patológico y con éxito. Con base en esta conceptualización de las formas de envejecer, el envejecimiento con éxito puede ser considerado como una variable categórica, pudiendo llegar a establecer, para una determinada población, qué porcentaje de personas son envejecientes con éxito.[12]

El envejecimiento con activo es considerado como un concepto multidimensional que abarca, trasciende y supera la buena salud y que está compuesto por un amplio conjunto de factores bio-psicosociales; por ejemplo, algunos lo definen con los siguientes componentes; baja probabilidad de enfermedad y de la discapacidad asociada, alto funcionamiento físico y

---

[11] Organización Mundial de la Salud. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. Rev Esp Geriatr Gerontol., 37(S2).

[12] Ballesteros García, R. F., Zamarrón Casinello, M., Dolores López Bravo, M., Molina Martínez, M., Díez Nicolás, J., Montero López, P., & Schettini del Moral, R. (2010). Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. Psicothema, 22(4).

mental y alta participación social; sin embargo, otros autores enfatizan la valoración subjetiva y la satisfacción con la vida como elementos clave de un envejecimiento exitoso e, incluso, otros consideran como elemento clave la actividad y productividad social.[13] Es así que el envejecimiento se ha puesto en la mira crítica del mundo, creando diversos programas de estudio y de exploración en tema de envejecimiento activo, tal como lo es la Red Mundial de la OMS de Ciudades y Comunidades Adaptadas a las Personas Mayores, que tienen el deseo y el compromiso de crear entornos urbanos físicos y sociales que favorezcan un envejecimiento saludable y activo hacia una buena calidad de vida para sus residentes de más edad.

Los criterios de envejecimiento activo señalados por diversos autores, tanto simples como combinados, arrojan muy diversas tasas de *envejecientes activamente*. Así, también, en medida de criterios simples (por ejemplo, la puntuación de satisfacción con la vida, el estado mental, etc.) y medidas combinadas de envejecimiento activo son predichas por un conjunto de condiciones que, previamente, han sido señaladas como determinantes del envejecimiento activo. Es importante y urgente llegar a una definición empírica de envejecimiento con éxito comúnmente aceptada para poder establecer comparaciones tanto en la proporción de personas que envejecen bien en una población dada como cuáles son sus predictores, pues existen variaciones que dejan márgenes sin definir.[14] Pese a ello, existen

[13] Siegrist, J., Von dem Knesebeck, O., & Pollack, C. E. (2004). Social productivity and well-being of older people: A sociological exploration. Social Theory & Health, 2(1), 1-17.

[14] Ballesteros García, R. F., Zamarrón Casinello, M., Dolores López Bravo, M., Molina Martínez, M., Díez Nicolás, J., Montero López, P., & Schettini del Moral, R. (2010). Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. Psicothema, 22(4).

elementos que son una constante, y son los que se usan típicamente para hablar del envejecimiento activo en cuanto a definición.

Los factores determinantes a los que se hace referencia deben ser considerados desde la perspectiva del ciclo vital, que reconoce que las personas mayores no constituyen un grupo homogéneo y que la diversidad individual aumenta con la edad.[15]

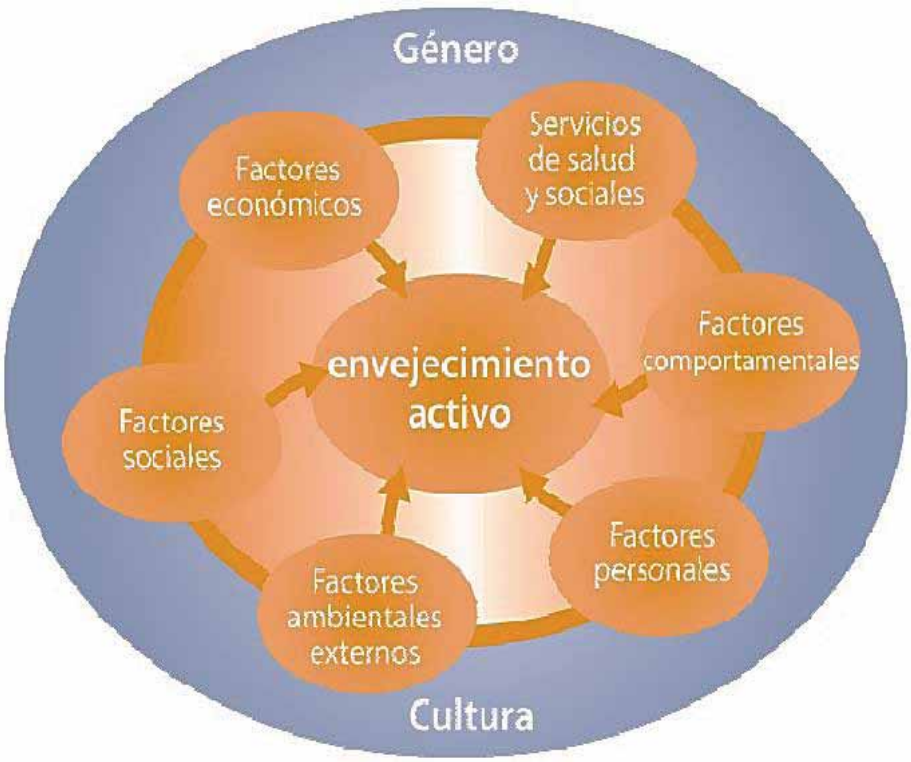


Ilustración 10 Factores determinantes del envejecimiento activo. Elaborado en base de datos provenientes de la Organización Mundial de la Salud. Recuperada de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43805/9789243547305_spa.pdf?sequence=1

[15] World Health Organization. (2007). Ciudades globales amigables con los mayores: una guía.

La Unión Europea declaró el año 2012 como el «Año Europeo del Envejecimiento Activo y de la Solidaridad Intergeneracional» para combatir el efecto del envejecimiento demográfico sobre los modelos sociales de los Estados miembros y promover la creación de una cultura del envejecimiento activo como un proceso permanente en una sociedad multiedad. Desde la década de 1990, la Comisión Europea ha desarrollado programas orientados a afrontar este nuevo reto, procurando iniciativas que lleven a mayores niveles de independencia e integración en el colectivo de los mayores. En tales programas, la comunicación se ha considerado un elemento clave para el desarrollo de un envejecimiento activo.[16] En países de Latinoamérica el proceso ha sido lento y largo, por lo que en la actualidad se llevan a cabo distintos programas de estudio referente al envejecimiento activo propio de la región, y mientras se acerca el tiempo es necesario que las distintas disciplinas involucradas se acerquen más a trabajar con esta realidad, con propuestas, pruebas, prototipos y exploraciones específicas para este sector.

Debido al continuo aumento de la longevidad, las personas tienen más oportunidades de desarrollar su potencial durante una vida más larga. Sin embargo, si no tienen suficientes posibilidades de participar en el empleo, sus condiciones de vida no alcanzarán plenamente su nivel potencial. Para la economía en su conjunto, el aumento de la participación y las tasas de empleo de las personas de más edad son cruciales para aprovechar plenamente la oferta

[16] Barroso, C. L., Abad, M. V., & Valle, M. S. (2015). Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, (45), 29-36.

de mano de obra a fin de apoyar el crecimiento económico, los regímenes fiscales y de prestaciones, así como los sistemas de protección social.[17]

El Dr. José María Bengoa expresa que dentro de los objetivos vitales como humanos está "defendernos ante la muerte, la enfermedad y el deterioro de los años; alcanzar la belleza y el amor como signos positivos de la vida. No conformarnos con la ausencia de enfermedad sino promover un estado físico y síquico armónico y positivo".[18] Hoy en día, el tema relacionado con la vejez y el envejecimiento es quizás uno de los de más interés y repercusión social. Los medios masivos de comunicación, internet y sus redes sociales, ofrecen avisos publicitarios, imágenes, reportajes y programas que nos muestran diferentes facetas del imaginario y representación social de la vejez. Salvo casos excepcionales, la vejez es percibida como una situación angustiosa, estereotipada en imágenes de ancianos enfermos, inválidos, con alteraciones emocionales, que representan una carga emotiva y económica para su familia. Intentar detener el envejecimiento se ha convertido en una obsesión y una nueva y abundante fuente de ingresos.[19]

---

[17] Cumbre, L. L. (2004). Aumentar el empleo de los trabajado-res de más edad y retrasar su salida del mercado de trabajo. Comentario a la Comunicación de la Comisión de 3 de marzo de 2004. Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 4, 189.

[18] Bengoa, J. M. (2008, June). Longevidad, nutrición, amor y todo eso. In Anales Venezolanos de Nutrición (Vol. 21, No. 1, pp. 42-48). Fundación Bengoa.

[19] TORREJÓN, M. J. (2007). Imaginario social de la vejez y el envejecimiento. Análisis de Contenido de Prensa Escrita: El Mercurio, Las Últimas Noticias y La Cuarta,, Universidad de Chile.

II.2.2 CONCLUSIÓN.

Envejecer se ha tornado un tema de interés colectivo al fijar la mirada en un “buen envejecer”, donde se tengan condiciones óptimas para vivir lo mejor posible esta etapa de la vida. Es así que el concepto de envejecimiento activo entra en escena, ligando áreas de lo físico, lo social y lo mental. Resulta relevante tocar a fondo este tipo de conceptos, pues en un país que se dirige a un importante número poblacional de mayores de 60 años se espera que dicho sector transcurra esta etapa como miembro activo e importante de la sociedad.

Las condiciones en que envejece una persona es un factor de múltiples variables entre individuo e individuo, pero es posible destacar algunas como la situación económica, el medio social, el entorno personal, etc. Si bien es cierto que en Europa se tiene más estudiado el impacto del envejecimiento demográfico, en América Latina ya se ha empezado por tener acercamiento a una revisión de las condiciones en las que las personas envejecen para poder detectar puntos donde la labor requiera atender problemas significativos.

Uno de los temas que más preocupan al momento del planteamiento del envejecimiento activo es el del perfil de desarrollo que se tiene para los adultos mayores dentro de su medio, por lo que se vuelve necesaria una mirada al panorama de la realidad del envejecer en México en cuanto a lo social, ambiental, psicológico, económico y a lo referente a la salud.

Para ubicar en México la situación que se vive para el sector de adultos mayores de 60 años se requiere revisar distintos escenarios con un enfoque objetivo donde tenga peso suficiente el evaluar estándares de calidad de vida en favor de un óptimo envejecimiento.

3. Panorama del Adulto Mayor en México

II.3.1 MEDIO SOCIAL Y AMBIENTAL

En algunos estudios realizados en Sudamérica dentro del área de la salud, se tienen especificaciones y consideraciones propias para la población de adultos mayores de 60 años, cuya promoción se aborda desde diferentes escenarios.

Ilustración 11 Escenarios de la vejez. Elaboración propia en base a Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida (Lima 2016)

- *Escenario macrosocial*. Es una visión enfocada a los determinantes sociales, que debe de ser tomado desde las políticas públicas disminuyendo la inequidad de esta etapa de la vida, donde suele haber mayor vulnerabilidad. Es en este escenario donde gobierno y representantes sociales actúan, desde puntos a gran escala, generales e incluso universales.

- *Escenario macro ambiental*. Es el relacionado con los lugares donde los adultos mayores se desenvuelven (casas, barrios, municipios, etc.); y es un punto donde pueden converger actores locales tanto de gobierno como de la sociedad civil. Aquí se habla de lo público, de lo colectivo y de las interacciones entre las personas.

- *Escenario individual*. Es donde se puede influir a través de la motivación hacia los estilos de vida saludables desde los encuentros con los prestadores de salud. El escenario es mucho más acotado, personal y directo.

Se considera parte de la promoción de la salud en atención a los adultos mayores todos estos escenarios donde se busca una conexión con los factores de riesgo y la salud misma.[20] Dentro de esta promoción, el manejo del factor creativo juega un papel importante en el desarrollo de estrategias, pues se necesitan soluciones innovadoras que puedan funcionar correctamente en la atención a las demandas específicas de los adultos mayores.

Con la pérdida de las habilidades funcionales normales de la persona, los roles y tareas que la sociedad define se ven afectados y el nivel de socialización del adulto tiende a disminuir, y aparece así el término “discapacidad”, mismo que puede definirse como un

[20] Aliaga-Díaz, E., Cuba-Fuentes, S., & Mar-Meza, M. (2016). Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 33, 311-320.

estado en el que se encuentran las personas que, por razones ligadas a la pérdida de capacidad física o intelectual, requieren asistencia para actividades de la vida diaria. [21] Es importante rescatar la puesta en escena de la funcionalidad de los adultos mayores para realizar actividades cotidianas y conservar cierto grado de independencia, pues está ligado directamente con su calidad de vida, además de su percepción de la misma. El fenómeno de calidad de vida en esta parte de la población se ha definido como calidad de vida positiva o negativa, de los cuales positiva se cuenta cuando existen relaciones familiares y sociales, se tiene buena salud, condiciones materiales y espaciales favorables, etc., mientras que se hace una valoración negativa cuando existe dependencia, hay limitaciones funcionales, son infelices o se tiene una reducción de sus redes sociales.[22]

En México, en un estudio realizado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), se obtuvo que apenas uno de cada cuatro adultos mayores de 60 años (26.9%) exhibe algún grado de limitación en cuanto a dependencia funcional.[23] Los datos arrojados por dicho estudio revelan a una gran parte de la población mayor con capacidades suficientes para tener una autonomía que permite el desarrollo de una vida diaria. Además de reconocer los aspectos que dotan al adulto mayor mexicano de posibilidades, se necesitan estudiar

[21] De la Fuente-Bacelis, T. J., Quevedo-Tejero, E. C., Jiménez-Sastré, A., & Zavala-González, M. A. (2010). Funcionalidad para las actividades de la vida diaria en el adulto mayor de zonas rurales. Archivos en Medicina Familiar, 12(1).

[22] Estrada, A., Cardona, D., Segura, Á. M., Chavarriaga, L. M., Ordóñez, J., & Osorio, J. J. (2011). Calidad de vida de los adultos mayores de Medellín. Biomédica, 31(4).

[23] Manrique-Espinoza, B., Salinas-Rodríguez, A., Moreno-Tamayo, K. M., Acosta-Castillo, I., Sosa-Ortiz, A. L., Gutiérrez-Robledo, L. M., & Téllez-Rojo, M. M. (2013). Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. salud pública de méxico, 55, S323-S331.

también las desventajas y dificultades que enfrentan para comprender el panorama más a fondo.

Dentro de la vejez se puede observar que los adultos mayores tienen grados diferentes de deterioro, principalmente en función de diferencias en cuanto a dieta, ejercicio diario, la forma de afrontar problemas y cómo solucionarlos; con esto, el adulto mayor vive cambios relevantes en sus capacidades físicas, mentales y sociales, lo que altera su calidad de vida y la propia percepción que tiene de ella.[24] Muy poco se llega a un enfoque humano al hablar de adultos mayores, quedándose en cifras y datos, y es en el entendimiento de estos cambios que las estrategias a poner en marcha para este sector de la población tienen que ver con un verdadero acercamiento a mitigar los procesos de cambio en ellos, más que sólo una función mecánica o un diseño atractivo.

[24] Loredo-Figueroa, M. T., Gallegos-Torres, R. M., Xeque-Morales, A. S., Palomé-Vega, G., & Juárez-Lira, A. (2016). Nivel de dependencia, autocuidado y calidad de vida del adulto mayor. Enfermería universitaria, 13(3), 159-165.

II.3.2 CALIDAD DE VIDA

Tomando como punto referente lo que significa tener calidad de vida, existen diversos autores que manejan el término desde distintos ángulos, como lo son Borthwick-Duffy y Felce & Perry, quienes logran visualizar este factor con distintas interpretaciones según variables como las condiciones de vida, satisfacción personal y valores.[25] En este caso, se trabajará con una definición de calidad de vida cercana a la que tiene la Organización Mundial de la Salud a través del World Health Organization Quality of Life (The WHOQL Group) en 1995 que pone de manifiesto ser la percepción individual de la posición en la vida, en el contexto, de la cultura y sistema de valores en el cual se vive, y su relación con las metas, expectativas, estándares e intereses.[26]

[25] Gómez, M., & Sabeh, E. (2001). Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica. Salamanca: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca.

[26] Urzúa, A., & Caqueo-Urízar, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. Terapia psicológica, 30(1), 61-71.

Ilustración 12 Diagrama del modelo conceptual de calidad de vida de la OMS. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082012000100006&script=sci_arttext

Tomando aspectos de la posición en la vida en que se encuentran los adultos mayores, la calidad de vida remite a considerar los valores, expectativas y preocupaciones. Dicha percepción puede estar influida por salud física, psíquica, nivel de independencia y sus relaciones sociales, mismas que se ven dictaminadas por el estilo de vida que lleva cada quien.

II.3.3 SALUD MENTAL

Anexo a los constantes cambios y problemas biológico-fisiológicos propios del envejecimiento, se encuentra en este tramo de población un nivel de salud psíquica deteriorada, reflejado a través de la presencia de síntomas depresivos como la frustración, tristeza y sensación de inutilidad, con lo cual se puede generar dependencia funcional. La función cognitiva puede deberse a que es una etapa de pérdidas, donde el escenario se torna difícil en cuanto al círculo social, residencial, de salud, e incluso económico de los adultos mayores.[27] En terrenos de diseño, las carencias y frustraciones vividas en esta etapa son importantes de considerar, pues cualquier limitación producto de una mala planeación o de una incorrecta ejecución, puede traer una serie de complicaciones mucho más profundas en cuestión de percepción y de autoestima.

Asimilando que uno de los grandes problemas psicológicos de impacto mayor y complejo en esta etapa es la depresión[28], entendida como una alteración del estado de ánimo que genera pérdida de interés, confianza, concentración y vitalidad en los adultos mayores, es posible observar en México que esta condición se tiene de forma considerable. Según investigaciones, se reporta que en el país la presencia de depresión en adultos mayores oscila entre el 29% y el 66%, mostrando también en los resultados que es más común encontrarla en mujeres, de mayor edad, con deterioro cognitivo, bajo nivel socioeconómico y múltiples

[27] Durán-Badillo, T., Aguilar, R. M., Martínez, M. L., Rodríguez, T., Gutiérrez, G., & Vázquez, L. (2013). Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal. Enfermería universitaria, 10(2), 36-42.

[28] Alcalá, V., Camacho, M., & Giner, J. (2007). Afectos y depresión en la tercera edad. Psicothema, 19(1).

hospitalizaciones.[29] Es así que las actividades que promuevan un estilo de vida anti depresión encuentran sitio importante en el mapa, pues ante el número tan grande de personas con esta condición se necesitan alternativas con impacto significativo en los adultos mayores.

Durán-Badillo et al (2013), mencionan también que dentro del terreno de la función cognitiva, definida como el conjunto de operaciones mentales que se efectúan mediante la interpretación perceptual de estímulos para transferirla a una respuesta o conducta de desempeño, reportes de investigación en México refieren prevalencia de un deterioro cognitivo variable en los adultos mayores, que va del 7% al 56%, mismo que se ve mayormente en personas con un nivel socioeconómico bajo, sin escolaridad, sexo femenino, diabetes mellitus, deterioro visual y polifarmacia.[30]

Otros puntos clave en el estudio de la salud psíquica del adulto mayor, exponen Durán-Badillo et al (2013), son la disminución de la memoria a corto plazo, el rendimiento en pruebas de lógica, la capacidad de comprender material oral y la disminución del aprendizaje, mismos que reportan una baja del -0.27% en México.[31]

---

[29] Durán-Badillo, T., Aguilar, R. M., Martínez, M. L., Rodríguez, T., Gutiérrez, G., & Vázquez, L. (2013). Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal. Enfermería universitaria, 10(2), 36-42.

[30] de León-Arcila, R., Milián-Suazo, F., Camacho-Calderón, N., Arévalo-Cedano, R. E., & Escarpín-Chávez, M. (2009). Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 47(3).

[31] Ávila-Funes, J. A., Garant, M. P., & Aguilar-Navarro, S. (2006). Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. Revista Panamericana de Salud Pública, 19, 321-330.

II.3.4 VULNERABILIDAD SOCIO-ECONÓMICA

Ante el deterioro del estado íntegro del adulto mayor, es necesario hacer énfasis en el espectro que le conforma, para así poder detectar las áreas donde se encuentra más vulnerable para poder comprender y visualizar a mayor detalle las dimensiones de la realidad que enfrentan las personas en este sector, pues no se limita a los padecimientos físicos.

En medio de un medio social altamente diversificado, la etapa de jubilación y de retiro simula una situación de pérdida y minusvalía, teniendo incluso cierto grado de marginación social, por lo que, en su círculo, incluyendo el familiar, existe una constante sensación por parte del adulto mayor de creer que su presencia ya no es necesaria, con lo que no es raro que se pueda tener un menoscabo en su autoestima. En la familia, el trabajo brinda capacidad económica, y si el trabajador está satisfecho le hará sentir útil, y habrá una alimentación continua a la autoestima; es por eso, que incluso muchos ancianos tienden a tener conductas de agresividad y fácil irritabilidad (verbal o gestual), pues existe en ellos un sentimiento de difícil adaptación.[32]

Con estos datos, es posible tener una mirada mucho más aterrizada respecto a lo que es la realidad de los adultos mayores, y de lo que significa envejecer. Es precisamente por ello, que ante tantos factores se necesitan desarrollar estrategias que atiendan esta problemática, pues resulta necesario para un buen estado de salud y bienestar personal. El proceso de

[32] Pérez, B. P., Trillo, M. T., Aguilera, F. M., & Castro, M. B. (2009). Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 14(2), 53-61.

cambio, mencionan Ávila-Funes et al (2006), requiere de crisis para su ajuste, cosa que tiene un impacto en materia de calidad de vida.

Con nuevos usos del tiempo personal, y con nuevas actividades económicas, se vuelve necesario un acercamiento al gasto de bolsillo de un adulto mayor, pues este cambia con el nuevo estilo de vida ligado a esta nueva etapa que se enfrenta; nuevas necesidades se afrontan y nuevos gastos se tienen en áreas distintas. En México, un estudio arrojó que, en el año 2008, el 66% del total del gasto de bolsillo fue por medicamentos, sin diferencia entre afiliados o no al Seguro Popular.[33] Pese a que este tipo de programas de gobierno busca disminuir los gastos en este sector, los datos muestran una situación bastante complicada para los adultos mayores, pues existe una derrama importante de su propio dinero en cuestiones de atención a la salud.

[33] Wirtz, V. J., Santa-Ana-Tellez, Y., Servan-Mori, E., & Avila-Burgos, L. (2012). Heterogeneous effects of health insurance on out-of-pocket expenditure on medicines in Mexico. Value in Health, 15(5), 593-603.

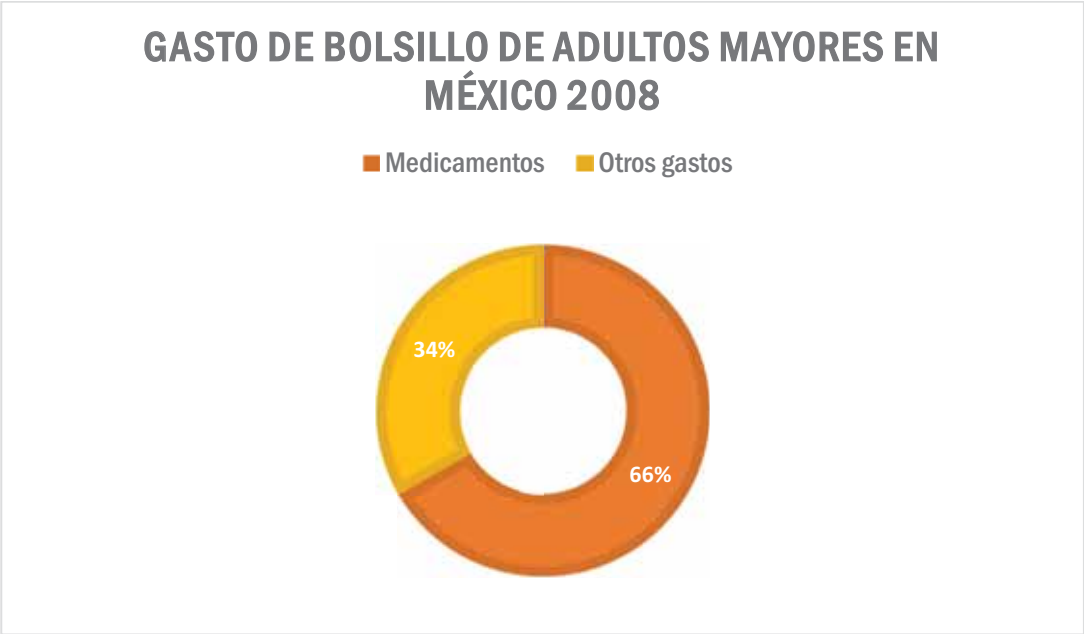


Ilustración 13 Gasto de bolsillo de adultos mayores en México 2018. Elaboración propia en base a datos de Heterogeneous effects of health insurance on out-of-pocket expenditure on medicines in Mexico (EUA 2012).

En un estudio realizado en tres distintos centros de salud del sector público en Xalapa, se recabaron datos que muestran la realidad económica del grupo de 1049 adultos mayores entrevistados del 2013 al 2014, donde parte de los resultados arrojan los siguientes datos, que dan visibilidad de un panorama a nivel económico que enfrentan los adultos mayores en el país.

Tabla 1. Jefes de familia y apoyos económicos de los adultos mayores en México. Elaboración propia.

Sexo de la población estudiada	61.1% mujeres, 38.9 hombres.
Jefes de familia	29.9% (ingreso familiar mensual medio de US$ 212.11)
Receptores de apoyo económico de familiares o de un programa social gubernamental (US$ 70 bimestrales)	71.7%

Ante dicha información, es posible rescatar un importante gasto en la salud, por lo que es prudente analizar el estado de salud de la población de adultos mayores en México. Los alarmantes niveles de ascenso de esta masa poblacional muestran un grave problema en cuanto cómo se gasta el dinero, pues perder casi dos terceras partes del bolsillo en medicamento supone una cifra muy elevada. Los datos mostrados manifiestan una complicación en la vida de los adultos mayores, por lo que se abre una puerta multidisciplinaria a distintas formas de combatir estos números, buscando siempre un bienestar creciente para este grupo poblacional.

II.3.5 FUNCIONALIDAD FÍSICA Y ALIMENTACIÓN

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, en calidad de ser uno de los organismos más importantes en el país para el registro de información acerca de la población mexicana en temas de salud, incluyó por primera vez un módulo específico sobre cuestiones de salud relacionadas con adultos mayores, donde se analizaron temas de deterioro cognitivo y demencia, audición y visión, autorreporte de actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).[34]

Dentro de los resultados de la ENSANUT 2012 arrojaron la siguiente información referente a las condiciones generales de salud de los adultos mayores en México.

[34] Manrique-Espinoza, B., Salinas-Rodríguez, A., Moreno-Tamayo, K. M., Acosta-Castillo, I., Sosa-Ortiz, A. L., Gutiérrez-Robledo, L. M., & Téllez-Rojo, M. M. (2013). Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. salud pública de méxico, 55, S323-S331.

Tabla 2. Condiciones generales de salud de los adultos mayores de 60 años o más en México ENSANUT 2012. Recuperada de https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf

Características	Nacional	Edad (años)			Sexo		Lugar de residencia*	
		60-69	70-79	80 o más	Hombre	Mujer	Urbano	Rural
Autorreporte médico de enfermedades								
Diabetes	24.3	25.2	25.1	19.3‡	22.4	25.8‡	26.4	17.3‡
Hipertensión	40.0	37.8	42.1	43.2‡	32.9	46.2‡	42.2	32.7‡
Hipercolesterolemia	20.4	24.7	17.6	11.5‡	16.7	23.6‡	22.2	14.4‡
Enfermedad del corazón (infarto, angina de pecho e insuficiencia cardiaca)	9.2	6.4	11.6	13.4‡	9.6	8.8	10.0	6.6‡
Embolia o infarto cerebral	3.7	2.9	4.1	5.3‡	4.0	3.4	3.7	3.5
Cáncer	3.6	3.7	3.8	3.3	2.8	4.4‡	4.2	1.8‡
Salud mental								
Síntomas depresivos	17.6	17.4	16.9	21.2	12.5	22.1‡	17.4	18.2
Deterioro cognitivo	7.3	4.4	8.8	13.6‡	6.3	8.3‡	7.2	8.2
Demencia	7.9	3.9	8.9	19.2‡	6.9	9.1‡	7.7	9.4
Alcance de visión (con lentes)								
Excelente/muy buena	10.1	11.9	9.9	4.4‡	9.6	10.6	11.6	5.3‡
Buena/regular	78.4	79.5	78.6	74.1‡	78.8	78.0	78.1	79.3
Mala	10.8	8.2	11.2	19.2‡	11.2	10.5	9.7	14.7‡
Ciego	0.6	0.4	0.2	2.3‡	0.4	0.8	0.6	0.7
Alcance de oído/audición (con aparato)								
Excelente/muy buena	11.4	14.2	9.8	5.3‡	11.7	11.1	12.5	7.7‡
Buena/regular	79.1	81.3	80.3	69.0‡	77.2	80.7‡	78.9	79.6
Mala	8.4	4.3	8.9	21.2‡	9.8	7.2‡	7.5	11.4‡
Sordo	1.1	0.3	1.0	4.5‡	1.3	1.0	1.1	1.3
Dificultades para realizar ABVD								
Caminar	18.4	11.5	21.7	34.6‡	17.6	19.0	17.9	19.9
Bañarse	12.5	5.7	14.7	30.6‡	11.2	13.6	12.4	12.6
Acostarse o levantarse de la cama	15.3	10.1	17.6	28.1‡	11.8	18.4‡	15.3	15.4
Vestirse	13.2	7.7	14.1	29.6‡	11.2	14.9‡	13.4	12.4
Tiene al menos una limitación en ABVD	26.9	18.2	31.0	47.5‡	23.8	29.6‡	26.9	26.9
Dificultades para realizar AIVD								
Preparación de alimentos	10.6	5.3	11.3	26.8‡	8.5	12.4‡	10.7	10.3
Compra de alimentos	17.1	9.7	21.2	33.4‡	12.4	21.2‡	17.5	15.7
Administración de medicamentos	9.9	5.2	9.2	27.0‡	8.5	11.1‡	9.7	10.5
Manejo de dinero	8.1	3.9	7.4	23.6‡	7.3	8.9	8.0	8.5
Tiene al menos una limitación en AIVD	24.6	14.8	28.7	49.1‡	20.3	28.4‡	24.8	24.0
Caídas								
Sufrió al menos una caída en el último año	34.9	32.1	37.1	39.7‡	31.2	38.1‡	34.3	36.8
Entre los que sí se cayeron Recibió atención médica a consecuencia de esa(s) caída(s)	39.9	38.1	40.5	44.0	37.6	41.6	41.8	34.0‡
Consumo de tabaco								
Ha fumado por lo menos 100 cigarrillos en toda la vida	38.8	39.2	37.4	40.4	62.2	18.5‡	40.0	34.8‡
Ha fumado menos de 100 cigarrillos	11.0	10.9	12.1	9.3	14.1	8.4‡	10.8	11.9
Nunca ha fumado	50.2	49.9	50.5	50.2	23.7	73.1‡	49.2	53.3‡
Consumo de alcohol								
Consumo excesivo frecuente§	1.8	1.9	2.1	0.6‡	3.4	0.4‡	1.8	1.6
Consumo excesivo poco frecuente#	3.6	4.3	3.1	2.6‡	7.1	0.6‡	3.5	4.1

* Lugar de residencia rural si la localidad donde vive el AM tiene 2 500 habitantes o menos
‡ Diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de comparación definidos por edad, sexo y lugar de residencia, con valor $p<0.05$ ajustado por el diseño complejo de la muestra
§ Consumo excesivo es la ingestión de cinco copas estándar o más, por ocasión, para el hombre, y cuatro o más, por ocasión, para la mujer. Consumo excesivo frecuente se refiere a tres días o más por semana
\# Consumo excesivo poco frecuente se refiere a uno o dos días por semana
ABVD= actividades básicas de la vida diaria
AIVD= actividades instrumentales de la vida diaria

Como describen Manrique-Espinoza B. et al (2013), en relación a los datos obtenidos de la ENSANUT 2012, la población de adultos mayores en México muestra un alto índice de hipertensión, diabetes e hipercolesterolemia, mostrando un incremento al compararlas con la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000 y la ENSANUT 2006 de hasta cinco puntos porcentuales. De forma general, la ENSANUT 2012 muestra que estas enfermedades crónicas van en aumento en este grupo poblacional, por lo que la promoción y prevención en materia de salud ha de volverse prioridad en el país, y precisamente en este punto es donde distintas áreas científicas, sociales, económicas y creativas tienen participación fundamental para la óptima respuesta ante dichas circunstancias.

En el Programa de Atención al Envejecimiento se establecen diversas acciones que se complementan con el resto de programas de prevención de la salud de acuerdo con una perspectiva de línea de vida, promoviendo acciones de promoción de la salud, nutrición, prevención y control de enfermedades, y detección de enfermedades.[35]

[35] Córdova Villalobos, J. A. (2012). Programa de acción específico 2007-2012. Sistema Integral de Calidad en Salud (SICALIDAD). México, DF: McGraw Hill.

Tabla 3 Principales causas de mortalidad en las personas de 60 y más años en el Sector Salud. Elaborada en base a la Dirección General de Información en Salud. Recuperada de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64176/INFORME_LA_SALUD_DE_LOS_MEXICANOS_2015_S.pdf

N°	Causa	Número	Tasa*
1	Diabetes mellitus	64,841	595.2
2	Enfermedad isquémica del corazón	57,552	528.3
3	Tumor maligno	48,972	262.1
4	Enfermedad cerebrovascular	24,315	223.2
5	Enfermedad hipertensiva	17,421	159.9
6	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	16,280	149.4
7	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	16,028	147.1
8	Infecciones de vías respiratorias agudas bajas	12,949	118.9
9	Nefritis y nefrosis	9,603	88.2
10	Accidentes	8,078	74.2

Ante la clara necesidad de contar con sistemas de salud que sepan atender a este grupo de población, los programas de promoción de la salud y prevención han de tener un enfoque multidimensional, con el objeto de detectar oportunamente las enfermedades y riesgos de la esfera física, mental y afectiva; su impacto funcional y la oportuna identificación de las situaciones de riesgo social y ambiental.[36] Para la realización de actividades preventivas en

[36] Gutiérrez-Robledo, L., & Caro-López, E. (2012). Recomendaciones para la acción. Propuesta para un Plan de Acción en Envejecimiento y Salud. Envejecimiento y salud: una propuesta para un Plan de Acción. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto Nacional de Geriatría. Academia Nacional de Medicina, 321-347.

adultos mayores, se deben considerar diversos aspectos teniendo en cuenta no solo el riesgo de las enfermedades, sino también las expectativas, ideas, sentimientos y alteraciones que producen las enfermedades.[37] Allaga-Díaz at al (2016) mencionan también que dentro de los deberes de quien trata a nivel salud con los adultos mayores, está precisamente el de la promoción de cambios de estilo de vida del paciente y ponerlos al tanto de la conexión que existe entre los factores de riesgo, para así ayudar a los pacientes a la adquisición de información, motivación, y desarrollo de habilidades para mantener comportamientos saludables, mismos que deben de ser reforzados con el entorno mismo.

Entre las múltiples consideraciones que se hacen frente a la promoción de salud y en especial de grupos vulnerables como niños, embarazadas y adultos mayores, el correcto cuidado de la nutrición permanece considerable. A través de una alimentación saludable, se pueden reducir en gran consideración los cambios producidos por el envejecimiento y el riesgo de sufrir enfermedades propias de la edad, además de contribuir a mantener sano al individuo el mayor tiempo posible.[38] Existen estudios que muestran cifras sobre alimentación, pero poco hay sobre los medios por los cuales se lleva a cabo de forma exitosa, donde se integran factores como el espacio físico para la alimentación, la obtención de los productos o la preparación didáctica de los mismos con el enfoque de adulto mayor.

---

[37] Aliaga-Díaz, E., Cuba-Fuentes, S., & Mar-Meza, M. (2016). Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 33, 311-320.

[38] Rosabal, S. Y. M., Barreiro, L. A. M., Rivera, S. I. G., Rodríguez, D. H., & Vázquez, M. E. V. Estrategia Educativa de salud nutricional en el Adulto Mayor. Manzanillo 2010.

Durante los últimos años, el papel de la alimentación ha adquirido vital relevancia respecto a otras estrategias de promoción de a salud y prevención de enfermedades crónicas, por lo que es necesaria la adopción de prácticas alimenticias y estilos de vida que minimicen el riesgo adicional de mala salud y potencien las perspectivas de un envejecimiento activo y saludable.[39]

Como se ha observado en información previa, la esperanza de vida de la población en México está aumentando considerablemente, por lo que para pasar esta etapa de una mejor manera se debe procurar y fomentar de la alimentación sana. Una nutrición adecuada es uno de los "hábitos saludables" que se constituye en principios básicos de prevención en geriatría, y las recomendaciones deben partir de un buen conocimiento de los problemas nutricionales más frecuentes en el anciano, así como de sus requerimientos energéticos y de las necesidades y carencias en cuanto a vitaminas y minerales. [40]

Impactar directamente en la población de adultos mayores, en términos de educación nutricional supone un gran reto. Mediante el uso de estrategias lúdicas, innovadoras y prácticas, es posible fomentar una alimentación saludable en este sector de la población, teniendo respuesta positiva en el grado de conocimiento sobre nutrición y alimentación.[41]

---

[39] Cornatosky, M. A., Barrionuevo, O. T., Rodríguez, N. L., & Zeballos, J. M. (2009). Hábitos alimentarios de adultos mayores de dos regiones de la Provincia de Catamarca, Argentina. Diaeta, 27(129), 11-17.

[40] Martínez, A., Gil, L., Serrano, P., & Ramos, J. (2009). Nuevas miradas sobre el envejecimiento. Colección Manuales y Guías Serie Personas Mayores, (31005), 395-449.

[41] Feser, A. R., Dezar, G. V., & Ortigoza, L. D. V. (2016). ¿ Es posible la educación alimentaria nutricional en adultos mayores? La experiencia en dos centros de jubilados de la ciudad de Santa Fe. Aula Universitaria, (17), 85-92.

La Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, dentro de su apartado de consideraciones generales, establece 30 puntos base para comprender la nutrición en los adultos mayores. Dentro de algunos puntos se establece lo siguiente:

- "El acto de comer" va mucho allá de saciar el hambre, es un acto social y relacional de los mayores con sus seres más próximos y queridos, que les reporta importantes satisfacciones y bienestar psicoafectivo.

- La alimentación es un proceso voluntario y por tanto educable, a través del cual introducimos los alimentos que contienen a los diferentes nutrientes. La nutrición es un proceso involuntario y por tanto no modificable voluntariamente, a través del cual el organismo transforma los nutrientes de los alimentos en energía y va ligada a una dieta (alimentación) equilibrada, la cual depende de:

  a. La disponibilidad y accesibilidad a los alimentos.

  b. El poder adquisitivo de este colectivo (personas mayores con pensiones limitadas).

  c. Los gustos, creencias y conocimientos sobre los alimentos que posean los mayores, en definitiva, el comportamiento alimentario de estos.

- El comportamiento alimentario en los mayores es fruto de años, con influencias de sus ancestros y de factores culturales, geográficos, etc., enraizados y arraigados durante décadas y por tanto lentos de cambiar y difíciles de erradicar. Para los mayores la dieta saludable es sinónimo de régimen dietético o, al menos, muy próximo al mismo, motivo por el que a menudo rechazan esta dieta.

- A las personas mayores se les recomienda que la ingesta diaria se fracciones al menos en cuatro comidas: desayuno, comida, merienda y cena, siendo deseable un sobre desayuno o refuerzo suave a media mañana. Los horarios de las comidas deben ser adecuados y racionalizarse, distribuyéndose a lo largo del día, espaciando las comidas entre sí lo suficiente y no picando entre horas.

- La soledad, la discapacidad, la pérdida de visión y las enfermedades, junto a la polimedicación, son factores de riesgo para la malnutrición como consecuencia de los malos hábitos alimentarios que se adoptan.

- En la dieta de las personas mayores, los líquidos, especialmente el agua, deben considerarse un nutriente más, eso sí, no energético, ya que no aporta energía alguna, pero sí tiene un aporte considerable de minerales.

- Las personas mayores sanas pueden digerir la mayor parte de los alimentos, si bien presentan una disminución cuantitativa y cualitativa de las secreciones digestivas y de la actividad enzimática, motivo por el que no toleran bien las ingestas copiosas y preparaciones culinarias complejas. Debemos utilizar los hervidos y a la plancha. Debe controlarse la sal (por debajo de 6 g/día), las especias y los condimentos. El uso de hierbas aromáticas puede mejorar el olor y sabor de los alimentos, haciéndolos más apetitosos. [42]

Dentro de estas recomendaciones, la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, incluye también una tabla con los principales grupos de alimentos y raciones para adultos mayores, misma que es de fácil consulta, pues está estructurada de forma tal que se tiene con grupos, subgrupos y distintos tipos de raciones. A nivel de comprensión de estos datos, se vuelve fundamental contar con recursos que permitan que los adultos mayores puedan manejar temas de proporciones, cantidades, raciones, etc. La interpretación de información referente a lo alimenticio puede proponerse de formas distintas, de modo que las disciplinas creativas apoyen esta necesidad.

[42] Gregorio, P. G., Cordero, P. R., Hernández, J. Á., Díaz, Á. C., Busto, F. G., Alcocer, M. I. L. I., ... & Quiles, B. S. Alimentación y nutrición saludable en los mayores.

Tabla 4 Principales grupos de alimentos y raciones para adultos mayores (SRBS-2011). Elaborada por la Sociedad Mexicana de Geriatría. Recuperada de http://www.infogerontologia.com/documents/gerontologia/mitos_realidades_alimentacion_mayores.pdf

Grupo	Subgrupo	Ración (g/cc)	Ración (día)	Raciones (día)	Raciones (semana)	Raciones (quincena)
Lácteos	Leche	200-250	2	3-4	25	50
	Yogur	250	1			
	Queso	40-65	1			
Pan Cereales Legumbres	Pan	45-60	2-3	5-7	40-47	100
	Cereales	40-65	2-3			
	Leguminosas	50-70	< 1	< 1	3-4	
Carnes Pescados Huevos	Carne	100-150	< 1	2-3	5	10
	Pescado	100-150	> 1		7	14
	Huevo	40-60	< 1		4-5	9-10
Verduras Hortalizas Patatas	Verduras	150-200	1-2	3-4	25	50
	Hortalizas	150-200	1-2			
	Patatas	100-150	< 1	< 1	5	10
Frutas	Variada Consumo Estacional	100-150	Variadas	2-4	22	45
Dulces	Azúcar Pastelería	1	Ocasional	< 1	2	4
Grasas Aceites	Aceite	10-15	< 50-60 g	3-6	20-42	40-85(*)
	Mantequilla	7		< 1	1-2	< 3-4
	Mayonesa	15		< 1	1-2	< 3-4
Agua Infusiones	Agua Zumos Infusiones	200-250	8-10	8-10	55-70	110-140

(*) Siempre que se utilice aceite de oliva.

Como en muchos países, México tiene un sistema de guías alimentarias que expresan principios de educación nutricional referidos a alimentos con el propósito de informar a la

población y guiar las políticas nacionales de alimentación y nutrición, incluyendo a la industria de alimentos, que traducen ciertas metas nutrimentales en mensajes prácticos enfocándose principalmente en alimentos que en nutrimentos.[43]

En el 2006, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el primer proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005 "Servicios básicos de salud, promoción y educación para la salud en materia alimentaria: Criterios para brindar orientación alimentaria"; misma que también difundió, por primera vez, la guía de Orientación alimentaria mexicana denominada El Plato del Bien Comer, la cual fue diseñada simultáneamente a la guía de cada uno de los países que adoptaron el Plan de Acción Mundial para la Nutrición expuesto durante la Conferencia Internacional sobre Nutrición organizada por la FAO y la OMS en 1992.[44] Actualmente, el Plato del Bien comer es la actual representación gráfica de estas guías para México.

[43] Martínez, M. B. A., Muñoz, A. Y. C., Salinas, V. G. M., López, J. G. A., & Ojeda, G. M. (2017). Diseño y validación de la Guía de Salud Integral como una representación gráfica alternativa para las guías alimentarias mexicanas. Población y Salud en Mesoamérica, 15(1), 8.

[44] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014). El estado de las guías alimentarias basadas en alimentos en América Latina y el Caribe.

Ilustración 14 El Plato del Bien Comer mexicano. Elaborado en base a la NOM-043-SSA2-2005. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013

Este tipo de representación gráfica es sumamente básica y hace referente a un estándar muy general para la población mexicana. Abordando el tema de adultos mayores, es necesario tomarlo como referencia, pero no retomarlo tal cual está, buscando siempre apegarse a las recomendaciones propias del sector poblacional al cual se atiende. Existen otras representaciones gráficas alrededor del mundo, donde las formas más utilizadas son el círculo y la pirámide, mostrando una tendencia en países como España, Argentina y Estados Unidos a cambiar de pirámide a plato, esto por una mejor percepción a nivel visual de las proporciones sugeridas.[45] Es importante considerar que se requiere apoyar a la población con

[45] Martínez, M. B. A., Muñoz, A. Y. C., Ojeda, G. M., Sandoval, Y. F. M., & Vizmanos, B. (2015). A review of graphical representations used in the dietary guidelines of selected countries in the Americas, Europe and Asia. Nutricion hospitalaria, 32(3), 986-996.

elementos visuales que expresen elementos tan importantes como el consumo de agua natural, misma que solo es posible de entender con una buena representación gráfica del material.

En los adultos mayores es importante tener en cuenta todos los parámetros relacionados con la alimentación: selección de los alimentos, preparación, hábitos alimentarios, religión, posibilidades económicas, capacidad para la auto alimentación, estado emocional, nivel educativo, etcétera. Lo anterior es importante para adaptar las necesidades calóricas y nutricionales a medida que aparezcan los problemas, con el objetivo de asegurar un buen estado nutricional.[46] Actualmente, en los países en vías de desarrollo hay pocos programas destinados a la atención al anciano, sobre todo en cuestiones de nutrición, aunque esto debería ser una prioridad. Además, hay poca promoción de la salud y la nutrición del anciano. De hecho, apenas se están planteando acciones que buscan esos beneficios y no siempre tienen éxito.[47]

La atención primaria de salud debe lograr un mejor manejo de los factores de riesgo, la identificación temprana de enfermedades no transmisibles y, sobre todo, la prevención y el control de las mismas a través de la realización de actividades de educación para la salud de los ancianos y sus familiares para que realicen una alimentación saludable, y alcanzar así la calidad de vida necesaria.[48] Muchos son las áreas en las que se puede intervenir para

[46] Hernández Claudia Mimiaga y Trujillo de los Santos Zoila. (2011). Nutrición y vejez. Rev Acad Mex Ciencia 62(1). 40-47.

[47] Bernal-Orozco, M. F., Vizmanos, B., & Celis de la Rosa, A. J. (2008). La nutrición del anciano como un problema de salud pública. Antropo, 16, 43-55.

[48] Bolet Astoviza, M., & Socarrás Suárez, M. M. (2009). La alimentación y nutrición de las personas mayores de 60 años. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 8(1), 0-0.

generar propuestas que tiendan a responder ante la demanda de este sector, entre ellas el diseño.

Las áreas creativas de diseño y arquitectura poco han sido explotadas para trabajar en colaboración con las médicas en atención de un usuario mayor de edad. Existe un abanico amplio en cuanto a posibilidades de intervención desde el diseño, en donde hay lugar para la producción de espacios, objetos y prototipos.

Llevar al adulto mayor a un contexto fuera del hospitalario, implica atacar desde el contexto en el que se encuentra, y desde ahí atenderle. De hecho, diversos autores opinan que cuando el trabajo deja de ser significativo y las ocupaciones de ocio pasan a un primer plano adquieren una significación especial, ligándolas incluso a la calidad de vida y adjudicándoles un papel positivo en el bienestar junto con una amplia gama de beneficios para la salud.[49]

Cuenca-Amigo y Del Valle (2016) hacen también referencia a que, en la sociedad actual, el tiempo libre-de ocio ha pasado a ser una esfera más significativa de la vida afirmándose no solo como una atractiva posibilidad, sino como un valor en sí mismo. Con el impulso de una valiosa experiencia de ocio, existe una posibilidad grande de consolidar estilos de vida que aporten bienestar y bienser, promoviendo vías de empoderamiento, motivación, participación y desarrollo personal, siendo más sencillo llevar a práctica con grupos organizados de personas mayores que de forma individual.

---

[49] Cuenca-Amigo, M., & San Salvador del Valle Doistua, R. (2016). La importancia del ocio como base para un envejecimiento activo y satisfactorio. Revista de psicología del deporte, 25(2).

II.3.6 CONCLUSIÓN.

En el país se tienen actualmente ciertos niveles de autonomía de los adultos mayores de 60 años en una escala donde es posible decir que se tiene buena autonomía para un desarrollo pleno de la vida diaria. Con las predicciones de envejecimiento demográfico que se tienen, se apunta a la búsqueda de mejores condiciones para lograr niveles de vida donde se pueda vivir más plenamente tanto la persona desde su individualidad como a nivel sociedad.

Los cambios físicos del envejecimiento tienden a causar estragos en las personas, sobre todo en la forma en que se visualizan las personas a sí mismas, llegando a ser un verdadero problema. En México, alrededor de la mitad de la población de adultos mayores reporta depresión, y las cifras aumentan cuando el sector está más cerca de situaciones de vulnerabilidad económica y social.

Ubicando el perfil de los adultos mayores mexicanos según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, el panorama de este sector poblacional muestra índices considerables de enfermedades como hipertensión y diabetes, con tendencia de crecimiento. Es así, que entrar en materia de prevención se vuelve un reto más para el camino del envejecimiento activo en el país.

La promoción a la salud desde áreas como la nutrición ha cobrado fuerza los últimos años por impactar directamente en la salud de las personas, fungiendo también como estrategia de prevención y educación. Tener guías y medios gráficos que muestren formas mejores y correctas de alimentación supone una tarea en vía de acercar a la misma

población mayor la posibilidad de mejorar hábitos y rutinas de ingesta de alimentos. El trabajo colaborativo con las industrias creativas sugiere métodos de innovación y de materialización de modelos que generen soluciones en este sector,

4. ENVEJECIMIENTO ACTIVO EN ARQUITECTURA E INTERIORISMO

II.4.1 ACERCAMIENTO DE LAS DISCIPLINAS CREATIVAS.

El trabajar de manera conjunta, el área de la salud con la de interiorismo, bajo las aportaciones pertinentes de cada una, puede denotar un ejercicio de exploración donde se propongan nuevas formas de atender la problemática que se encuentra en el adulto mayor. Se necesita fortalecer y fomentar en el adulto mayor, mediante la educación e intervenciones, las herramientas necesarias para hacer frente y vivir un envejecimiento exitoso.[50] Bajo un buen análisis y con estrategias de diseño, es posible apoyar a la atención las necesidades nutricionales de los adultos mayores.

La coordinación de distintas disciplinas como las de diseño y las de las ciencias de la salud pueden brindar soluciones que apoyen al envejecimiento activo de la población mexicana. Es importante, tomar al adulto mayor como personaje primordial brindándole pautas necesarias para ejercer un mejor control sobre su salud y mejoría, intentando mantener en todo momento su autonomía, su calidad de vida, y sobre todo respetando siempre sus valores y preferencias.[51]

---

[50] Loredo-Figueroa, M. T., Gallegos-Torres, R. M., Xeque-Morales, A. S., Palomé-Vega, G., & Juárez-Lira, A. (2016). Nivel de dependencia, autocuidado y calidad de vida del adulto mayor. Enfermería universitaria, 13(3), 159-165.

[51] Aliaga-Díaz, E., Cuba-Fuentes, S., & Mar-Meza, M. (2016). Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 33, 311-320.

Existen también diversos estudios que apuntan que para 2050 se concentrará a una de cada cuatro de 60 años o más del planeta en América Latina, y la mayoría vivirá en ciudades, lo que representa una cuarta parte de la población urbana.[52]. El equipamiento de los espacios deberá considerar proximidad, confort, accesibilidad, legibilidad y seguridad, así como bienestar, interacción social, familiaridad, identidad y apego a los lugares.[53] No se trata de generar diseño para adultos mayores con carácter ortopédico, por el contrario, es necesario no perder de vista que se proyecta para un grupo de personas con necesidades afectivas, recreacionales, sociales, entre otras.[54]

El acercamiento de disciplinas creativas como la arquitectura, el interiorismo, el diseño industrial, el diseño gráfico, diseño digital, etc; abren caminos nuevos a una generación de propuestas y avances que denotarán un impulso de estrategias a usar durante los periodos de alta concentración de adultos mayores, ofreciendo beneficios sustanciales en torno al envejecer activamente, mismos que son ya una necesidad en el mundo.

---

[52] Beard, J., Kalache, A., Delgado, M., & Hill, T. (2012). Ageing and urbanization. Global Population Ageing: Peril or Promise?, 93.

[53] Falk, H. (2010). There is no escape from getting old-Older persons' experiences of environmental change in residential care.

[54] Ruíz Urigüen, K. L. (2009). Centro recreacional y ocupacional para el adulto mayor (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2009.).

II.5.2 ESPACIO PÚBLICO

El entorno exterior y los edificios públicos tienen un impacto importante sobre la movilidad, la independencia y la calidad de vida de las personas mayores y afectan su capacidad para "envejecer en casa". En una consulta del proyecto de Ciudades Amigables con los Mayores de la OMS, las personas mayores y las que interactúan de manera significativa con ellas, describen una amplia gama de características del paisaje urbano y el entorno edilicio que contribuyen a la amigabilidad con los mayores. Los temas recurrentes en ciudades alrededor del mundo son la calidad de vida, el acceso y la seguridad.[55] Dentro del contexto urbano, generalmente se tienen espacios con vialidades y construcciones muy bien delimitadas, por lo que los espacios amigables con adultos mayores tienden a ser espacios existentes adaptados y mejorados para esta función.

La OMS, dentro de su Guía para Ciudades Amigables con los Mayores, destaca algunos puntos importantes a considerar dentro del tipo de espacios que se busca fortalecer en busca de llegar a ser propios para el envejecimiento activo son los siguientes.

- *Entorno agradable y limpio*: La belleza del entorno natural de la ciudad es mencionada espontáneamente como una característica amigable con los mayores por personas en muchas ciudades.

- *Importancia de espacios verdes*: La existencia de espacios verdes es una de las características amigables con los mayores mencionada con mayor frecuencia. Sin embargo,

[55] World Health Organization. (2007). Ciudades globales amigables con los mayores: una guía.

en muchas ciudades existen barreras que impiden que las personas mayores hagan uso de los espacios verdes.

- *Un lugar para descansar*: La disponibilidad de zonas para sentarse es generalmente considerada como una característica urbana necesaria para las personas mayores: para muchos de ellos resulta difícil caminar por su área local sin disponer de un lugar para descansar.

- *Accesibilidad*: Tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, las personas consideran que su ciudad no ha sido diseñada para personas mayores. En muchas ciudades se hace referencia a las barreras para el acceso físico que pueden desalentar a que las personas mayores salgan de sus hogares.

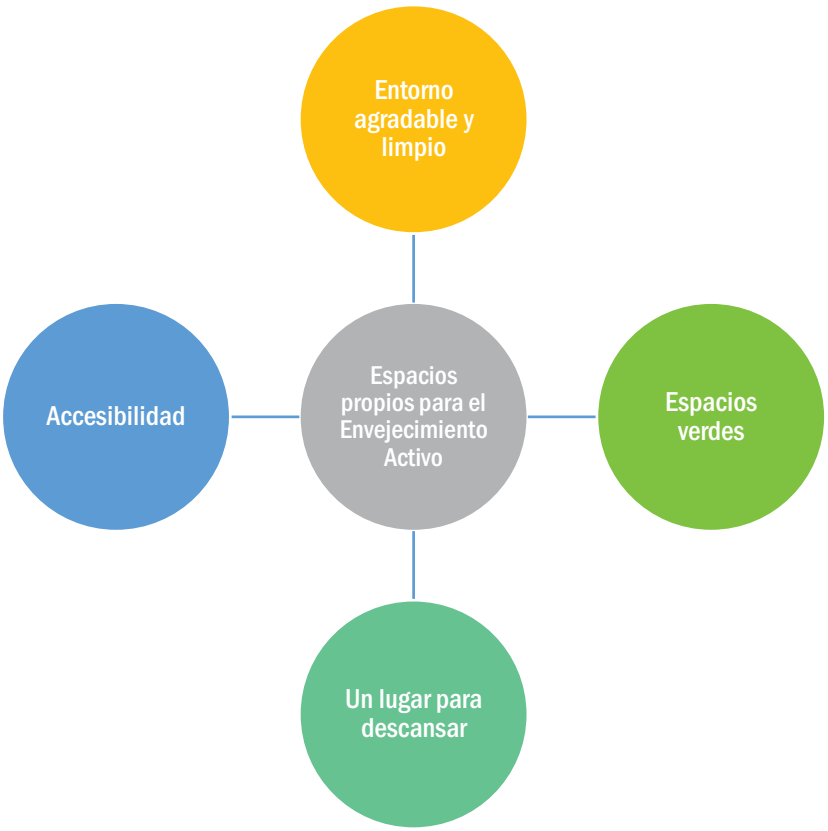


Ilustración 15 Espacios propios para el envejecimiento activo de la Organización Mundial de la Salud (resumen). Elaboración propia en base a la Guía para Ciudades Amigables con los Mayores

Dentro de la percepción de lugares atractivos para personas mayores se contempla la idea de espacio público, pues cumple una función democratizadora y cohesionadora a nivel social, ya que al habilitar lugares de encuentro para diferentes personas de diferentes edades y culturas se hace posible el intercambio de experiencias, la integración social y la solidaridad generacional.[56]

[56] Britain, G. (2008). Inclusion by Design: Equality, Diversity and the Built Environment. Commission for Architecture and the Built Environment.

Tabla 5 Criterios de atractividad de espacios para adultos mayores. Elaborada a partir de Espacios públicos atractivos para el envejecimiento activo y saludable; el caso del Mercado de Terán (México 2016). Recuperada de https://revistas.uniandes.edu.co/doi/abs/10.7440/res57.2016.04

Atractividad			
ATRIBUTOS (Objetivo)		**Funciones (Subjetivo)**	
MEDIBLES POR SU FUNCIONALIDAD (Medición)		**MEDIBLES POR SU USABILIDAD (Percepción)**	
Dimensión	Variable	Dimensión	Variable
Confort	Temperatura	**Seguridad**	Miedo al delito
	Viento		Del tráfico
	Humedad		Miedo a perderse
	Iluminación		Seguridad para caminar
	Espacios sombreados	**Identidad**	Propia
	Contaminantes aire, agua, suelo		Colectiva
			Social
			Histórica
Ambiente exterior saludable	Arborización y áreas verdes	**Apego al lugar**	Físico
			Social
			Histórico
Diseño universal	Legibilidad	**Autorealización**	Satisfacción
	Fácil aprendizaje (Memorable)		Dignidad
	Seguridad		Motivación
			Autoestima
			Expectativas
Equipamiento del lugar	Banquetas y calles	**Interacción social**	Cohesión social
	Baños públicos		Integración Intergeneracional
	Mobiliario (Asientos adecuados)		Participación social
	Densidad		Presión social
Movilidad	Caminabilidad	**Bienestar**	Psicológico
	Transporte privado		Económico
	Transporte público		Espiritual-Religioso
	Conectividad		Resiliencia
	Tráfico	**Autonomía**	Apoyo familiar
	Aglomeración de gente		Apoyo vecinal
Distinción	Imagen visual apropiada	**Agradabilidad**	Experiencias favorables
	Estética (Diseño)		Experiencias desfavorables
Accesibilidad	Seguridad (Libre de obstáculos)	**Versatilidad**	Entretenimiento (Tiempo de ocio)
	Proximidad (Servicios)		
	Información	**Familiaridad**	Espacios o lugares memorables
	Actividades sociales		Años de antigüedad con las amistades

Mientras se empieza el proceso de envejecimiento los espacios y elementos para hacerlo se reducen, dejan de ser inadecuados y poco prácticos. El papel facilitador del diseño de objetos y de espacios para la vejez se necesita promover, manteniendo la actividad física, las funciones mentales, ejercicio, alimentación adecuada y los trabajos productivos.[57]

Los espacios públicos generalmente no están adecuados para recibir a las personas mayores, lo que desalienta en ellos su uso. A fin de que las personas mayores puedan integrarse y ejercer su ciudadanía, especialmente en las áreas urbanas, se requieren espacios públicos con características físico-espaciales que creen un entorno seguro, accesible y una nueva generación de diseño de este tipo de espacio, de modo que puedan acceder no sólo a un espacio de intercambio y recreación, sino también a servicios sociales y ejercer sus derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales. Por este motivo, se deben considerar espacios públicos propicios para todos los grupos etarios, en ciudades más compactas, que permitan el acceso y recorrido por todos los lugares de la ciudad.[58]

Para el adulto mayor es importante tener espacios públicos atractivos, mismos que deben de tener atributos y funciones que responden a criterios de bienestar. Cabe resaltar que dichas características pueden ser medibles o no, por lo que la percepción del adulto mayor ante el espacio son factores que no deben dejarse de lado en el diseño arquitectónico.

La importancia de la habitabilidad en espacios para adultos mayores radica en la valoración que se tiene de un espacio determinado y en la relación que se tiene respecto de

[57] Sánchez-González, D., & Cortés Topete, M. B. (2016). Espacios públicos atractivos en el envejecimiento activo y saludable. El caso del mercado de Terán, Aguascalientes (México). Revista de estudios sociales, (57).

[58] Vázquez-Honorato, L. A., & Salazar-Martínez, B. L. (2010). Arquitectura, vejez y calidad de vida. Satisfacción residencial y bienestar social. Journal of Behavior, Health & Social Issues, 2(2).

la satisfacción de los usuarios, ya sean valoraciones y relaciones objetivas o subjetivas, todo esto debido a que las respuestas a dichas necesidades permitirán colaborar en el impulso a una buena calidad de vida mediante la satisfacción de los requerimientos de resguardo, protección, habitabilidad, permanencia y pertinencia de estos espacios para los ancianos presentes y futuros. [59] Aunado a esto, en el marco de arquitectura interior, estos objetivos se logran estudiando correctamente a los usuarios, así como el contexto en el que se ven inmersos.

[59] Vázquez-Honorato, L. A., & Salazar-Martínez, B. L. (2010). Arquitectura, vejez y calidad de vida. Satisfacción residencial y bienestar social. Journal of Behavior, Health & Social Issues, 2(2).

II.4.3 Conclusiones

Ser adulto mayor tiene muchas complicaciones en distintos ámbitos de la vida de las personas, y tiende a marcar un cambio significativo en el estilo y el ritmo de vida que se llevaba durante décadas. Las personas en esta etapa de la vida se ven enfrentados a retos nuevos que no son nada fáciles de sobrellevar generando en muchos casos un alto nivel de vulnerabilidad, por lo que es de suma importancia ter cuidado y control de las condiciones en que los adultos mayores se desenvuelven día con día.

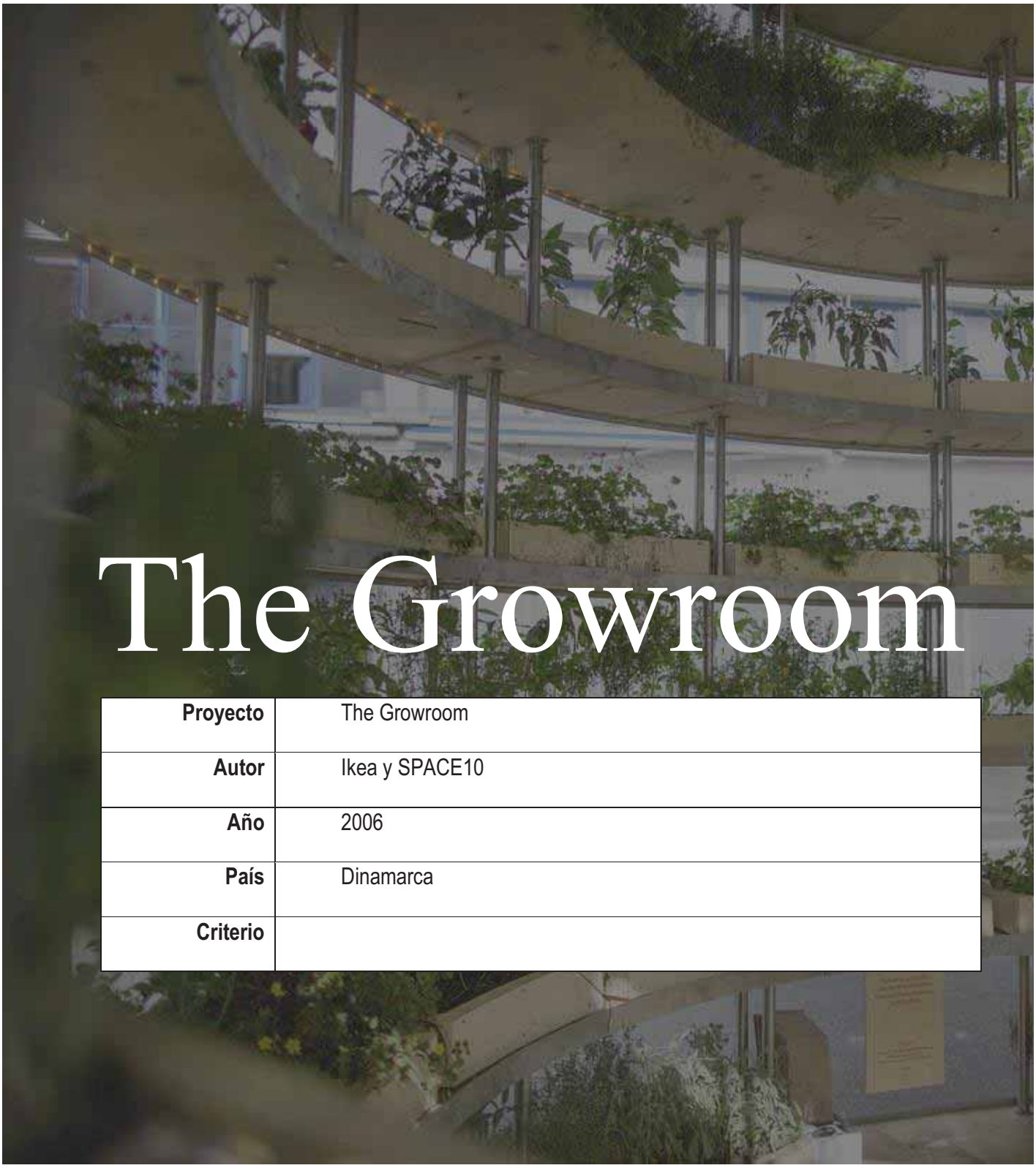
Particularmente en México, los adultos mayores tienen distintos problemas relacionados directamente con enfermedades crónicas, gastos desproporcionados de bolsillo, dependencia física, aislamiento, pobreza y muchos otros factores que imposibilitan el desarrollo pleno de sus actividades cotidianas, volviéndolo un ser con altas posibilidades de decaer en dichos problemas.

Los obstáculos bien pueden atenderse desde distintas disciplinas y desde distintas instancias, es por ello que un adecuado uso de recursos permite marcar una diferencia entre la marginación y la inclusión. La arquitectura y el diseño tienen la facultad de generar propuestas creativas que den respuesta eficiente a problemáticas y a necesidades específicas de este tipo de usuario.

Distintos proyectos alrededor del mundo se han hecho con la finalidad de responder a cuestiones técnicas, sociales y culturales que generan motores de cambio en contextos donde se necesita una respuesta emergente ante distintas condiciones. Estudiar y analizar propuestas permite conocer alternativas para resolver problemáticas locales desde lo creativo.

III. CASOS DE ESTUDIO

III.1.1 The Growroom: Objeto-espacio como huerto urbano de diseño de código abierto.



The Growroom

Proyecto	The Growroom
Autor	Ikea y SPACE10
Año	2006
País	Dinamarca
Criterio	

Ilustración 16 Vista The Growroom. Recuperado de https://medium.com/space10-the-farm/space10-open-sources-the-growroom-aa7ca6621715

El estudio danés SPACE10 visualizó un futuro donde se cultivan los alimentos propios de forma mucho más local, generando conversaciones sobre cómo se puede devolver la naturaleza a las ciudades, cultivar alimentos propios y hacer frente a la creciente demanda de una cantidad significativamente de alimentos en el futuro. Es por ello que se asociaron con los arquitectos Sine Lindholm y Mads-Ulrik Husum para crear The Growroom. De pie como un jardín esférico, permite a las personas cultivar sus propios alimentos de manera mucho más local de una manera estética y sustentable.

La comida local representa una alternativa seria al modelo alimentario global; reduce los kilómetros de comida, la presión sobre el medio ambiente, y educa a las familias sobre el

origen real de los alimentos. El resultado en la mesa del comedor es fascinante, dicen los creadores, pues se pueden producir alimentos de la más alta calidad que saben mejor, son mucho más nutritivos, frescos, orgánicos y saludables. El desafío se encuentra en que la agricultura tradicional ocupa mucho espacio y el espacio es un recurso escaso en los actuales entornos urbanos. Dentro de los problemas que plantea resolver se encuentran el de satisfacer una demanda alimentaria a nivel local, el de ofrecer un diseño que a través de Internet pueda llegar gratuitamente a todo el mundo, el de funcionar como objeto-espacio de fines lúdicos y recreativos, y de atender el espacio urbano mismo con un modelo apto para su implantación en las ciudades.

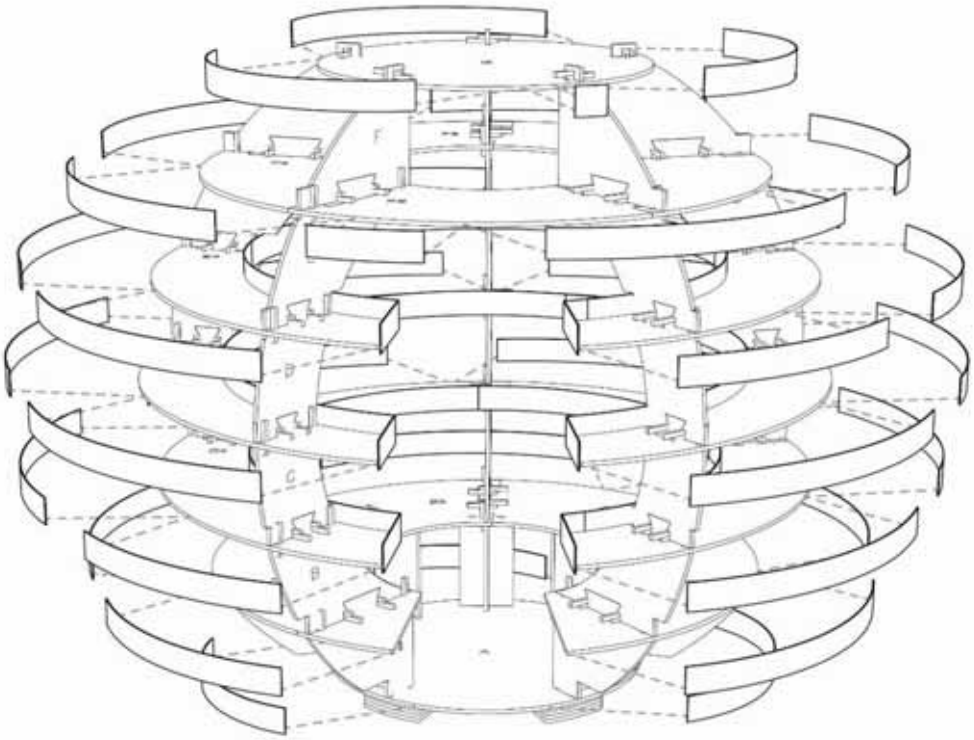


Ilustración 17 Piezas del modelo The Growroom. Recuperada de https://www.designboom.com/design/ikea-space10-the-growroom-flat-pack-spherical-garden-02-20-2017/

Ilustración 19 Piezas de ensamble para The Growroom. Recuperada de https://ecoinventos.com/the-growroom-ikea/

Ilustración 18 Montaje terminado. Recuperada de https://ecoinventos.com/the-growroom-ikea/

Ilustración 20 Vegetación al interior de The Growroom. Recuperada de http://www.urbangardensweb.com/2017/04/02/growroom-urban-farm/

De Taipei a Helsinki y de Río de Janeiro a San Francisco, la versión original de The Growroom despertó el interés y la gente solicitó comprar o exhibir The Growroom, pero no tiene sentido promocionar la producción local de alimentos y luego comenzar a enviarla a través de océanos y continentes; es por eso que se lanzó The Growroom como un diseño de código abierto, alentando a las personas a construir el suyo propio localmente como una forma de traer nuevas oportunidades a la vida.

La fabricación digital ha hecho que las herramientas de fábrica de vanguardia sean accesibles para la gente común de la mano de una nueva generación de tecnologías como la fabricación aditiva y sustractiva 3D, el corte por láser y la fabricación de montaje en superficie que está disponible para el público en *fab labs* y espacios de fabricación en ya muchas partes del mundo. Esto significa que la mayoría de las personas, en teoría, podrían producir casi cualquier cosa ellos mismos. Al igual que las impresoras ahora son omnipresentes; la producción local personalizada podría convertirse en la norma del futuro. Se está aprovechando este potencial emergente lanzando los archivos de corte para The Growroom con un código de libre acceso.

Todo lo que se necesita para construir una versión de The Growroom son dos martillos de goma, 17 hojas de madera de capas y una visita a su laboratorio local de fábrica o algún espacio de fabricación con una fresadora CNC. El diseño se centra en hacer que el ensamblaje sea fácil e intuitivo para que cualquiera lo pueda manejar, y The Growroom se produce a partir de un solo material, lo que lo hace accesible y asequible para la mayoría de las comunidades.

Ilustración 21 Vista del modelo en el entorno urbano. Recuperada de https://space10.io/

The Growroom está diseñado para ciudades y con su tamaño de 2,8 x 2,5 metros tiene una pequeña huella espacial a medida que crece verticalmente. Está diseñado para apoyar la sensación cotidiana de bienestar en las ciudades creando un pequeño oasis o arquitectura de "pausa" en el paisaje social de alto ritmo, y permite a las personas conectarse con la naturaleza mientras se huele y se prueba la abundancia de hierbas y plantas. En cuanto a su uso, está pensado de forma que casi cualquiera pueda usarlo, lo cual incluye a personas de la tercera edad. El uso que se puede tomar por adultos mayores puede resultar bastante atractivo, pues además de funcionar como un huerto se puede pensar en una terapia ocupacional multisensorial donde los estímulos pueden llegar a ser muy satisfactorios para ellos.

El pabellón, construido como una esfera, puede permanecer libremente en cualquier contexto y apunta en una dirección de expansión de la arquitectura contemporánea y

compartida. Las láminas superpuestas aseguran que el agua y la luz puedan alcanzar la vegetación en cada nivel, sin llegar al visitante y por lo tanto funciona como un activador de crecimiento para la vegetación y como refugio para el visitante. Una de las desventajas del diseño pensando en un usuario de la tercera edad es que los niveles más altos resultan de difícil acceso para poder alcanzarlos sin asistencia, lo que los haría poco útiles e incluso se podrían dejar de usar.

La primera versión de The Growroom se presentó en el festival de arte y arquitectura CHART en Copenhague en el año 2016, y más tarde fué nominado para un Danish Design Award 2017 en las categorías: 'Visionary Concepts' y 'Feel Good'. El proyecto fue también exhibido en Milan Design Week 2017 - El salón del móvil - la exposición anual de muebles a nivel internacional.[60] [61] [62]

Ilustración 22 Ocupación interna del modelo The Growroom

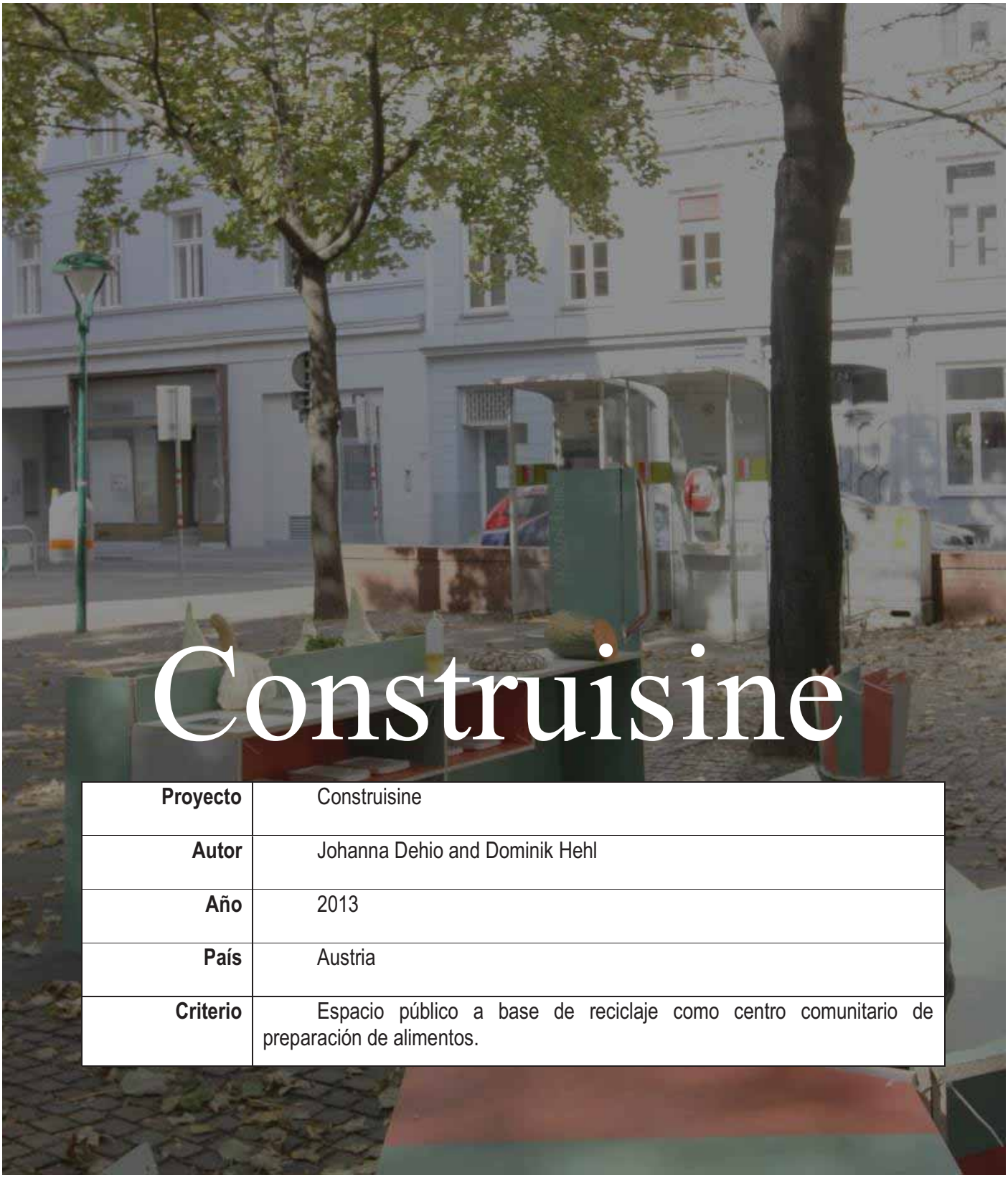
[60] SPACE 10. SPACE10 open sources the Growroom. Recuperado de https://space10.io/space10-open-sources-the-growroom-2/

[61] DesigBOOM. The Growroom: IKEA's innovation lab open sources flat-pack garden. Recuperado de https://www.designboom.com/design/ikea-space10-the-growroom-flat-pack-spherical-garden-02-20-2017/

[62] Medium.com. SPACE10 open sources The Growroom, easy 1,2,3. Recuperado de https://medium.com/space10-the-farm/space10-open-sources-the-growroom-aa7ca6621715

Ilustración 23 The Growroom en el disucurso de un escenario sustentable. Recuperado de https://www.gizmodo.com.au/2017/08/ikea-australia-is-building-a-growroom-but-its-not-what-you-think/

III.1.2 Construisine: espacio público a base de reciclaje como centro comunitario de preparación de alimentos.



Proyecto	Construisine
Autor	Johanna Dehio and Dominik Hehl
Año	2013
País	Austria
Criterio	Espacio público a base de reciclaje como centro comunitario de preparación de alimentos.

Ilustración 24 Vista general de Construisine. Recuperado de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/

Construisine es un taller abierto de cocina y mobiliario construido en una plaza pública en el centro de Viena. Invita a vecinos y transeúntes a construir muebles y cocinar según las recetas y plantillas sugeridas.

El proyecto es una iniciativa temporal pública, de bajo costo y consciente del consumo. Todas las materias primas, tanto ingredientes como materiales de construcción, se obtuvieron a través de donaciones de empresas locales. La configuración básica consiste en escritorios de trabajo y de cocina, que a través de su diseño llevan a los usuarios a un proceso de producción que se explica por sí mismo. A través de estas herramientas, los diseñadores proponen recetas sencillas de alimentos y muebles, basadas en el uso inteligente de materiales

reciclados, que invitan a las personas a participar y desarrollar las suyas propias. Los talleres y los alimentos se distribuyen de forma gratuita.

Para los diseñadores, los materiales de construcción y la nutrición se pueden considerar igualmente básicos para la creación. Ellos son vistos como componentes esenciales de la existencia diaria. La práctica de construir y cocinar es similar en el uso de herramientas, medidas y pensamiento improvisado. Construisine entreteje ambas actividades y transforma una paza en Viena en un punto de encuentro creativo temporal.

Para la construcción y el mantenimiento de Construisine, los diseñadores trabajan estrechamente con un grupo de jóvenes de un programa local de Caritas. Durante los horarios de apertura, los diseñadores están presentes para acompañar a los visitantes con la cocina y la construcción de muebles. El programa incluye talleres para niños en la cocina y la construcción de muebles misma.

Ilustración 25 Construisine en las calles de Viena. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/

Ilustración 28. Cocina de Costruisine. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/

Ilustración 27 Construisine como prototipo de uso familiar. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/

Ilustración 26 Vista de los asientos Construisine. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/

Ilustración 29. Construcción de Construisine a base de reciclados y de piezas no pre-establecidas. Recuperado de https://www.smow.com/blog/2013/10/vienna-design-week-2013-construisine-johanna-dehio-and-dominik-hehl/

"Rara vez hay lugares públicos en los que pueda reunirse o hablar sin consumir", dice Dehio. "Así que este es un espacio donde puedes venir, traer tu comida, cocinarla y comer juntos. Trabajamos con donaciones de agricultores locales y el resto provino de subvenciones locales. Todos los materiales provenían de un taller de teatro donde tenían enormes cantidades de sábanas material, laca, etc. Todo fue reciclado, descartado o donado".

El proyecto se desarrolló como parte del programa Stadtarbeit de Vienna Design Week, un plan para promover y financiar proyectos de diseño socialmente conscientes. Construisine atrajo fondos del festival y trabajó con jóvenes de Caritas, una organización que ayuda a

adolescentes y adultos jóvenes desfavorecidos. "Lo cual fue una muy buena parte del proyecto. Algunos de los muchachos que estaban ayudando ahora quieren ir a la escuela para estudiar diseño", dice Dehio. La tipología era lo suficientemente simple para que todos los visitantes del sitio pudieran acceder fácilmente, desde niños hasta ancianos, pero con suficiente contenido para permitir la improvisación. Junto a los taburetes y las mesas, los lazos y la madera contrachapada se unieron para crear escritorios, papeleras y bancos.

Con sede en Sankt-Elizabeth-Platz de Viena, el proyecto miró más allá de los elementos constitutivos de la construcción y la cocina, por lo que sirvió como una petición para que el diseño mire más allá de su propia industria y participe en foros públicos.[63] [64] [65]

Ilustración 30 Construisine en una plaza pública. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/

[63] Disegno Italy. Construisine by Johanna Dehio and Dominik Hehl (2013). Recuperado de https://www.disegnodaily.com/article/construisine-by-johanna-dehio-and-dominik-hehl

[64] Dehio Johanna. Construisine (2013). Recuperado de http://johannadehio.de/projects/

[65] DXI Magazine. Construisine, cocina y construye. (2013) Recuperado de http://www.dximagazine.com/2013/12/05/construisine-cocina-y-construye/

Ilustración 31. Información sobre el uso de Construisine a nivel de calle. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/

III.1.3 La Cocina Pública de Teatro Container: espacio móvil como punto de encuentro comunitario y de participación grupal.

La Cocina Pública del Teatro Container

Proyecto	La Cocina Pública del Teatro Container
Autor	Centro Cultural Teatro Container
Año	2016
País	Chile
Criterio	Espacio móvil como punto de encuentro comunitario y de participación grupal.

Ilustración 32 Vista exterior de La Cocina Pública. Recuperada de http://www.festivalteatrocontainer.cl/cuidad/

La Cocina Pública se plantea como un taller abierto en el que los artistas responsables no son los autores de la obra, sino los que gestionan las condiciones para que ésta se produzca. El dispositivo pretende cumplir tres funciones: La de taller o laboratorio de producción artística, la de espacio de transmisión de conocimientos y la de centro de registro. La Cocina Pública invita a distintas personas, habitantes de lugar donde ésta se emplaza, a compartir una receta especial con un grupo de comensales.

La preparación del plato se desarrolla en vivo ante los participantes, quienes además colaboran en la producción picando, lavando y haciendo aquello que se les pide. De este modo, en el transcurso de la preparación y posterior degustación, afloran conversaciones en torno a la alimentación, anécdotas de comidas y secretos de cocina, permitiendo compartir diversas formas de hacer y de pensar.

La Cocina Pública, es una instalación nómada de estética doméstica y cálida, dotada de materiales y equipos de cocina, entre los que destaca una antigua cocina a leña de 120 años de antigüedad. Sus platos, cubiertos, vasos y tazas han llegado de distintas casas, otorgándole al espacio un aire familiar. La estructura arquitectónica es un gran contenedor reciclado que al interior se le dio un tratamiento para albergar una cocina, dotada de utensilios, servicios y todo lo necesario para cocinar.

Ilustración 33 Vista interior de La Cocina del Teatro Container. Recuperada de https://www.festivalteatrocontainer.com/cocinapublica

Una cocina es un centro cultural, uno verdaderamente inclusivo y democrático. Todos pasan por ahí, todos los días. Todos cocinan, aunque sea un huevo revuelto. Todos tienen opinión sobre la comida e incluso somos capaces de criticar la preparación de un plato. Todos son herederos de tradiciones culinarias, portadores de secretos y prácticas. Todos son autores

cuando se aventuran a preparar algo nuevo siguiendo la imaginación. El arte culinario es un arte común.

El proyecto es una obra en viaje y de constante auto construcción, en la que cada receta y preparación, cada objeto y utensilio que la constituyen son aportados por los cocineros y comensales que participan, permitiendo investigar, reconocer, valorar y difundir las diversas estéticas, prácticas y costumbres culinarias de los habitantes de un territorio.

En el marco del Festival Santiago a Mil, Valparaíso Teatro Container realizó su "Cocina Pública" en la comuna de Quilicura, iniciativa de intercambio, producción y registro de contenidos culinarios que viaja por los barrios creando encuentros culturales.

Ilustración 34 Cocina en uso por habitantes locales. Recuperada dehttp://faigclic.blogspot.com/2016/09/teatro-container-con-la-cocina-publica.html

Ilustración 35 Locales usando la cocina en Valparaíso. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/

Ilustración 37 Cocina comunitaria. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/

Ilustración 36 Espacios incluyentes con adultos mayores. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/

La Cocina Pública es concebida como una obra que se vincula por completo con el medio social en el cual se instala, y pese a que cuenta con escenas determinadas y un guion de acciones escénicas es una obra de gran flexibilidad nutriéndose de las circunstancias encontradas en cada territorio. En este sentido, el trabajo previo de recopilación de historias y encuentros con los participantes es fundamental para que se pueda realizar.

El proceso de instalación de la cocina en una comunidad incluye tres etapas de trabajo. La primera es de contacto con los organizadores territoriales, entrevista a los vecinos y búsqueda de personas que asumirán roles activos (cocineras, cantantes, poetas, relatores de historia de barrio, costureras). La segunda es la conformación del equipo local y planificación colecta de la obra (elección de receta, poemas, canciones). La tercera es la realización del taller de reciclaje textil, un dia antes de la presentación, en el que se confeccionan guirnaldas y delantales con ropa vieja de los vecinos y se decora el entorno. Más tarde el contenedor se instala, se abren las puertas y se usa. Al terminar simplemente se guarda todo en el contenedor y queda listo para salir a su próximo encuentro.

De esta forma, la Cocina Pública del Teatro Container ha logrado ser un factor de integración de comunidades promoviendo la convivencia, el intercambio de experiencias y el compartir mutuo, todo en torno a la tradición culinaria. [66] [67] [68]

---

[66] Festival Teatro Container. La cocina pública. Recuperado de https://www.festivalteatrocontainer.com/cocinapublica

[67] The Clinic Online. La “Cocina Pública” del Teatro a Mil. Recuperado de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/

[68] KE20 Morizur. La cocina pública del teatro container. Recuperado de https://issuu.com/ke20prod/docs/dossier_cocina_publica-2

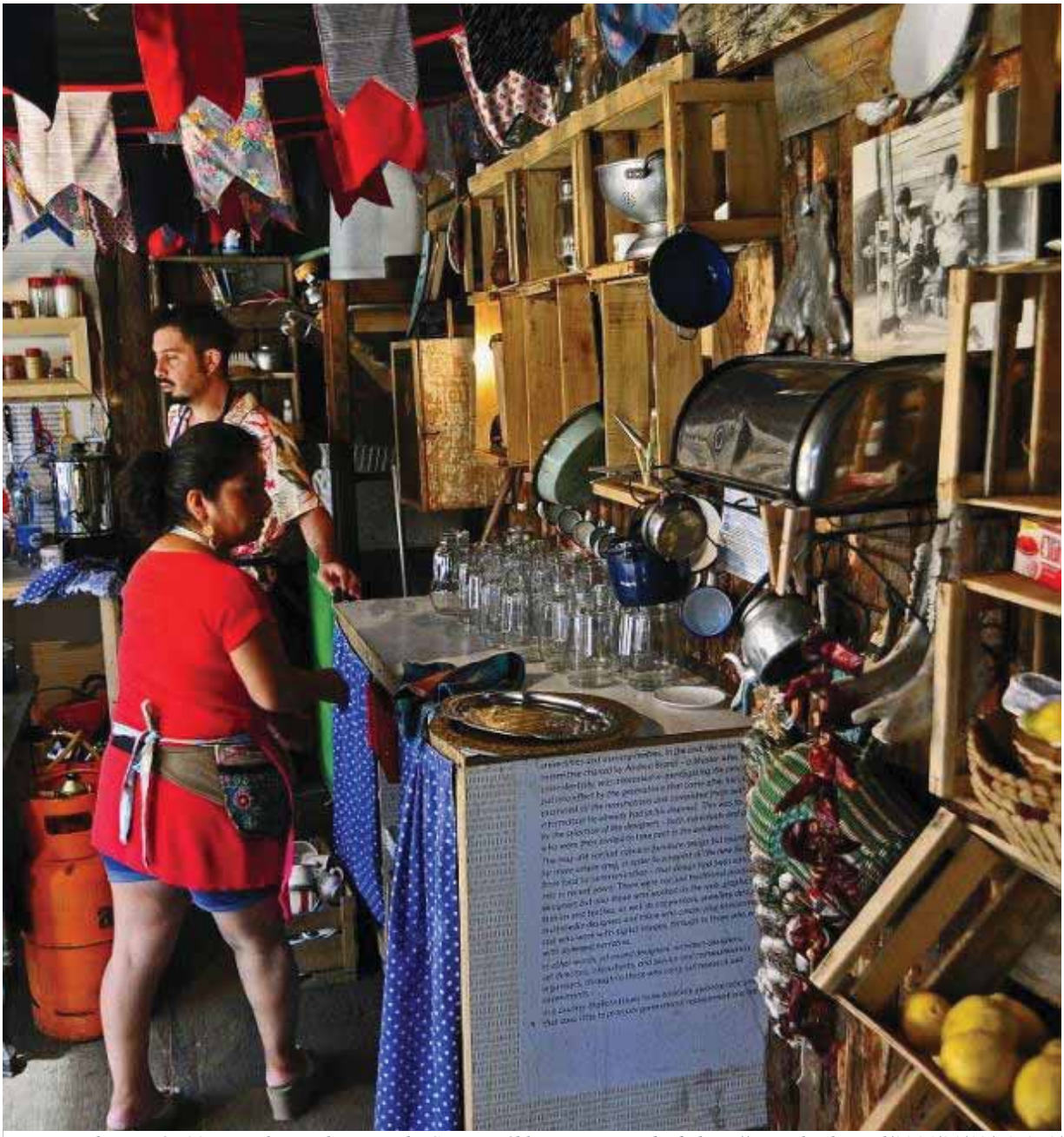


Ilustración 38 Utensilios y objetos en la Cocina Pública. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/

III.1.4 CONCLUSIÓN

En la medida en la que se analiza y se estudia el contexto, y se exploran distintas formas de llegar al usuario es posible generar una propuesta que tenga u impacto social mucho mayor del que se tendría si solo se diseñara por capricho estético o formal.

Cuando se reúnen esfuerzos y los expertos en diferentes disciplinas aportan formas de contribuir a la creación de un producto o prototipo se genera una serie de características aditamentos y atributos que hacen que dicho producto se convierta en algo sumamente novedoso e interesante para la problemática planteada.

En los casos de estudio revisados es posible notar que se requirió de la suma de esfuerzos para poder cumplir los objetivos específicos de cada uno y el resultado final fue que con éxito se construyeron, se usaron y sin duda quedó algo inmerso en la memoria colectiva de los usuarios.

Desarrollar un prototipo para el adulto mayor requiere de la misma manera un desafío amplio, pero con una visión más creativa de lo que supone generar espacios para ellos se puede lograr una aportación significativa en el campo de la convivencia, la alimentación y la propiciación de comunidades amigables con el envejecimiento activo.

IV. PROYECTO

1. Concepto

El proyecto de Cocinas y Huertos para el adulto mayor involucra un análisis profundo del tema ya que el diálogo que se hace a nivel personal y comunitario busca tener un impacto contundente en la vida diaria del usuario final. El concepto y los ejes rectores giran alrededor de los siguientes puntos que acotan el prototipo a un elemento de diseño que lo hace funcionar y responder adecuadamente a los requerimientos específicos del adulto mayor, mismo que se busca sea el protagonista del mismo.

Es de relevancia mencionar alguna metodología de exploración de ideas y de información, tal como es el método Brainstorming y bocetaje para aclarar ideas, puntualizar requerimientos y trabajar con gestos que contribuyen a dar forma a la última versión de un prototipo. La investigación documental se nutre con el aporte que hace la representación gráfica de datos y de ideas de forma tal que se tienen expresados argumentos en una imagen que da pie a la materialización del proyecto.

Los puntos presentados reflejan un concentrado de la columna vertebral que da forma al diseño del prototipo y son a la vez un resumen del trabajo realizado en cuanto a exploración, prueba y diagramación de las posibilidades que existen de generar una propuesta clara atendiendo a los objetivos del proyecto como tal.

IV.1.1 AUTOCONSTRUCCIÓN

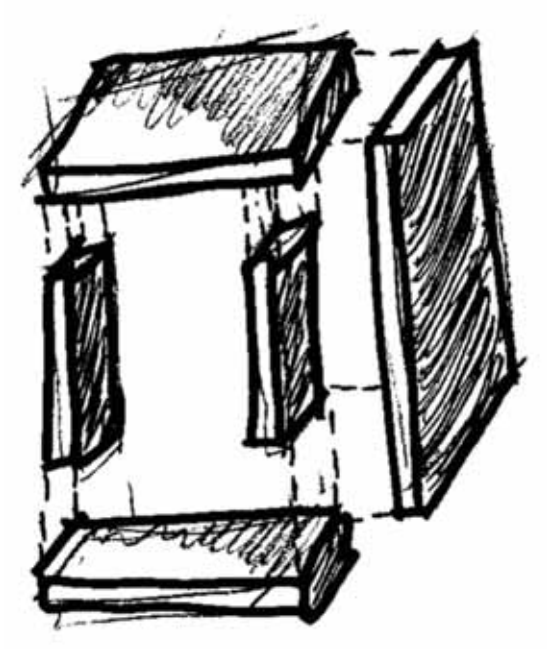


Ilustración 39 Boceto de piezas de autoconstrucción. Elaboración propia

Dentro del contexto de tener acceso a maquinaria y a herramientas para que cada quien pueda fabricar sus propios objetos se volvió importante hablar de autoconstrucción. Las ventajas con muchas, empezando por que se reducen costos de transporte, se propicia el consumo local y se hace uso de recursos que se tengan en cercana disponibilidad.

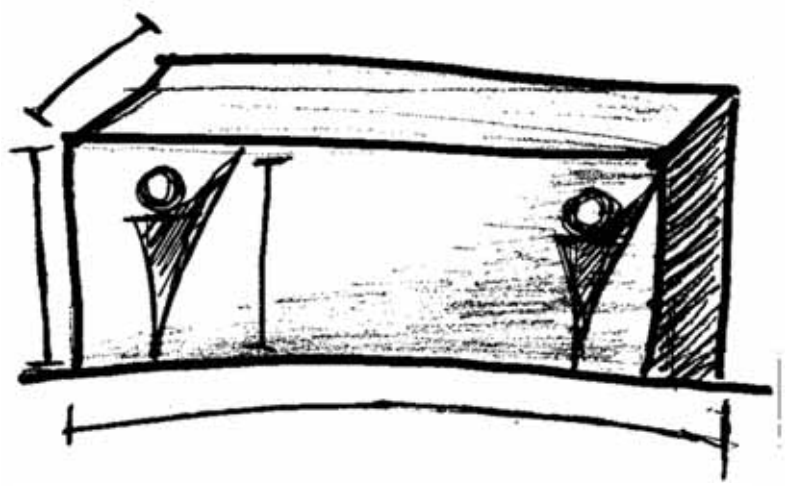


Ilustración 40 Boceto de armado con dos personas. Elaboración propia.

Cuando un prototipo se piensa y se crea con la idea de autoconstrucción nace junto con el propósito de llegar a un público que pueda verdaderamente construir, por lo que la facilidad y lo claro de la estructura juega un papel importante para el desarrollo del proyecto. No en todos sitios se tienen las mismas posibilidades técnicas y materiales de construcción, por lo que el diseño original debe contemplar todos esos factores.

IV.1.2 FACILIDAD DE USO

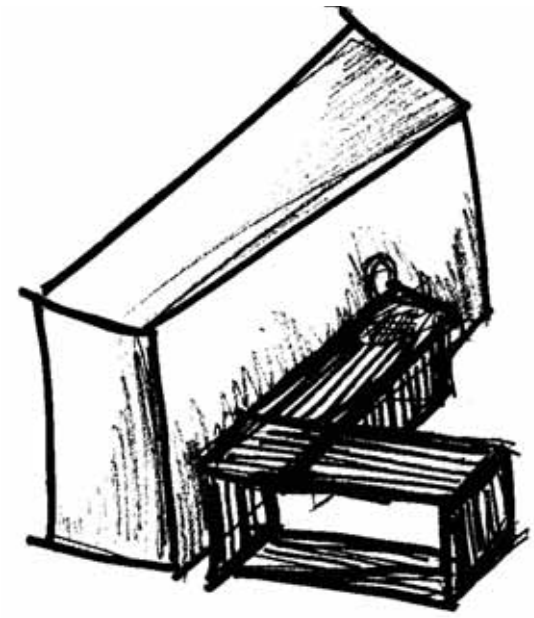


Ilustración 41 Boceto de piezas ortogonales. Elaboración propia.

Hablando de adultos mayores y del deterioro que tienen en cuanto a la pérdida progresiva de neuronas, un lenguaje espacial claro es indispensable para entender y usar adecuadamente la cocina y el huerto. Debe de ser fácil la percepción y muy intuitiva la manera en que se desarrollan las actividades propuestas en el módulo. Si bien está pensado para adultos mayores, al proponerse en espacios públicos abre posibilidad a que otros públicos lo usen, y para ellos debe de ser igual de claro el funcionamiento del modelo.

Ilustración 42 Boceto de alzado simétrico y proporcionado. Elaboración propia.

IV.1.3 PIEZAS FOJAS Y MÓVILES

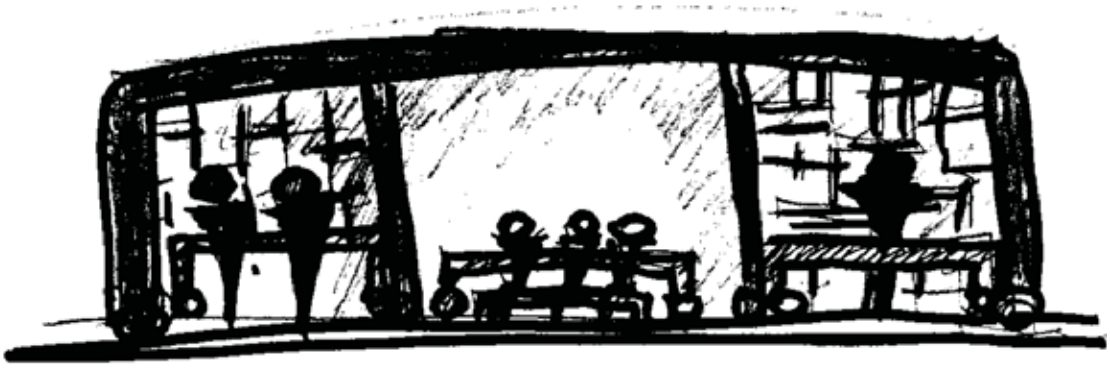


Ilustración 43 Boceto de estructura con llantas. Elaboración propia.

Una de las directrices es la de movilidad, donde se pretende que una misma pieza pueda moverse y modificarse para tener más de un uso en el prototipo. Por cuestiones de estructura, algunas otras piezas fungen un rol de ser fija, pero algunas otras pueden rotarse o moverse para generar algún uso o modificar otro. La movilidad se considera en escala pequeña con elementos de tamaño chico y también en escala grande, donde se mueven elementos de mayor tamaño de dicho modelo.

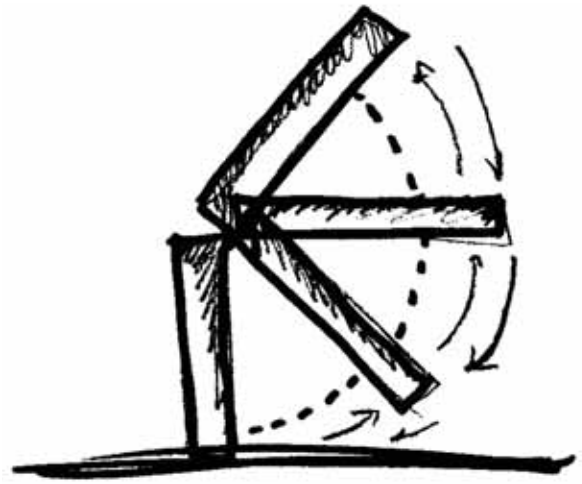


Ilustración 44 Boceto de pieza rotativa. Elaboración propia.

El mover alguna pieza incluye también el estudio de circulaciones y usos posibles que se tienen con los cambios, mismos que deben de ser igual de acertados como cuando no se modifican. El hecho de que la intervención del usuario se vea reflejada con la adaptación del modelo refleja un acercamiento más personal a la persona, con arquitectura que está la disposición de quien hace uso de ella.

IV.1.4 ESCALA

Ilustración 45 Boceto de escala urbana. Elaboración propia.

El modelo está pensando para insertarse en la escala urbana, en parques o espacios abiertos que sean de uso público, y este factor es determinante ya que al albergar a personas debe de tener un manejo de proporciones más adecuadas para el usuario. La segunda escala que se tiene es la interior, donde la relación es persona-mueble, donde la intención es generar una cubierta arquitectónica con acercamiento al tamaño de un ser humano con todas las variantes existentes de acceso y movilidad interna.

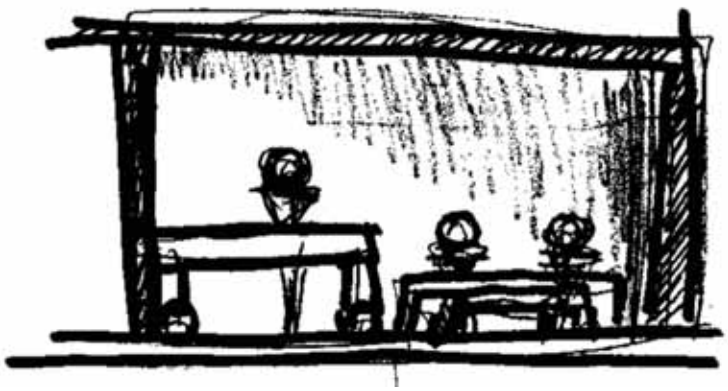


Ilustración 46 Boceto de escala humana con los muebles y la envolvente. Elaboración propia.

IV.1.5 APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO.

Ilustración 47 Boceto de elementos que caben uno dentro de otro. Elaboración propia.

Debido a que se contempla un espacio reducido de fácil inserción en la ciudad, cada área y rincón del modelo está pensado para aprovechar y optimizar metros cuadrados. La decisión de incorporar estas características viene por dar respuesta a los planteamientos mostrados en un espacio pequeño. Es posible cumplir con las funciones si se aprovecha bien cada superficie.

Existen muchos tipos de muebles que están pensados para albergar otros mas pequeños, y la idea es retomar ideas similares para generar muebles multipropósito que sean sencillos de ocupar y de fabricar. Al mismo tiempo, el guardado permite mantener cierta línea de limpieza visual que se agradece cuando se es mayor de edad y se requiere que todo sea bastante claro y concreto.

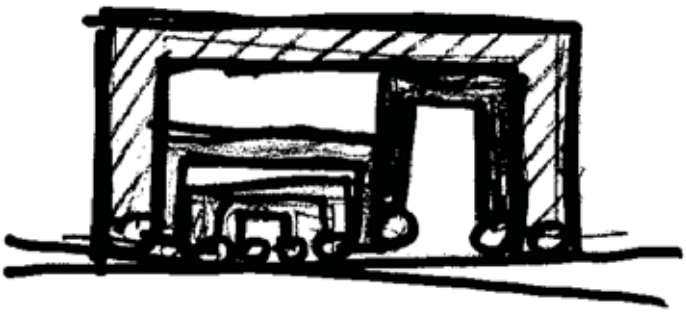


Ilustración 48 Boceto de mesa con amenidades extras en el interior. Elaboración propia.

IV.1.6 MULTIPROPÓSITO.

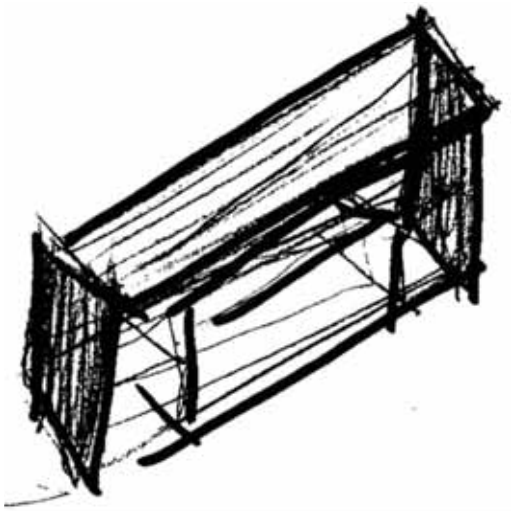


Ilustración 49 Boceto de mueble doble. Elaboración propia.

Como parte de lo especial del modelo para la cocina y el huerto del proyecto es que no cumplen una única función, sino que en uso puede haber muchas variables de utilización según diferentes aspectos como el número de personas albergadas, el sitio de ubicación del prototipo a nivel topográfico, el número de módulos instalados, etc. La idea es que con el mismo molde se pueda replicar la estructura y algunos aditamentos para dar respuesta a más de un requerimiento.

Ilustración 50 Boceto de pared multifunción con escala humana. Elaboración propia.

IV.1.7 ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Ilustración 51 Boceto de cocina y aditamentos. Elaboración propia.

En este proyecto es fundamental la incorporación activa de una adecuada alimentación al espacio mismo, por lo que se integra la idea de tener un huerto urbano y el espacio necesario para poder cocinar platillos sencillos con el toque fresco y saludable de lo que se produce en el mismo módulo. Es vital que la arquitectura tenga un lenguaje fuertemente ligado al concepto de alimentación saludable y que la promueva.

Muchas de las enfermedades que se muestran presentes con índices altos en los adultos mayores en México son prevenibles y tratables desde la correcta alimentación. Este proyecto promueve un estilo más saludable de comer, así como gestos que tienen como consecuencia elevar la calidad de vida en torno al envejecimiento activo.

Ilustración 52 Boceto de encimera con alimentos. Elaboración propia.

IV.1.7 TRANSPORTE

Pensar en la forma en que el prototipo llega a instalarse en distintas áreas del contexto urbano lleva consigo pensar en las distintas formas de transporte del material. El diseño incluye un pape primordial otorgado a la forma en que las distintas piezas que lo conforman puedan desensamblase y apilarse una tras otra para que el módulo pueda trasladarse en piezas haciéndolo mucho más versátil hablando en términos de impacto, pues en medida en que pueda llegar a más lugares, los beneficios alcanzarán a más personas.

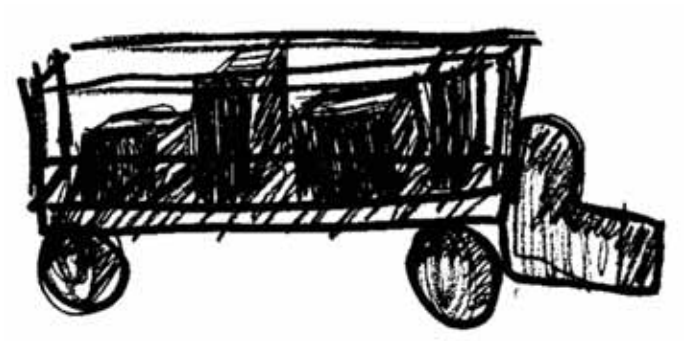


Ilustración 53 Transporte del prototipo. Elaboración propia.

2. Prototipo

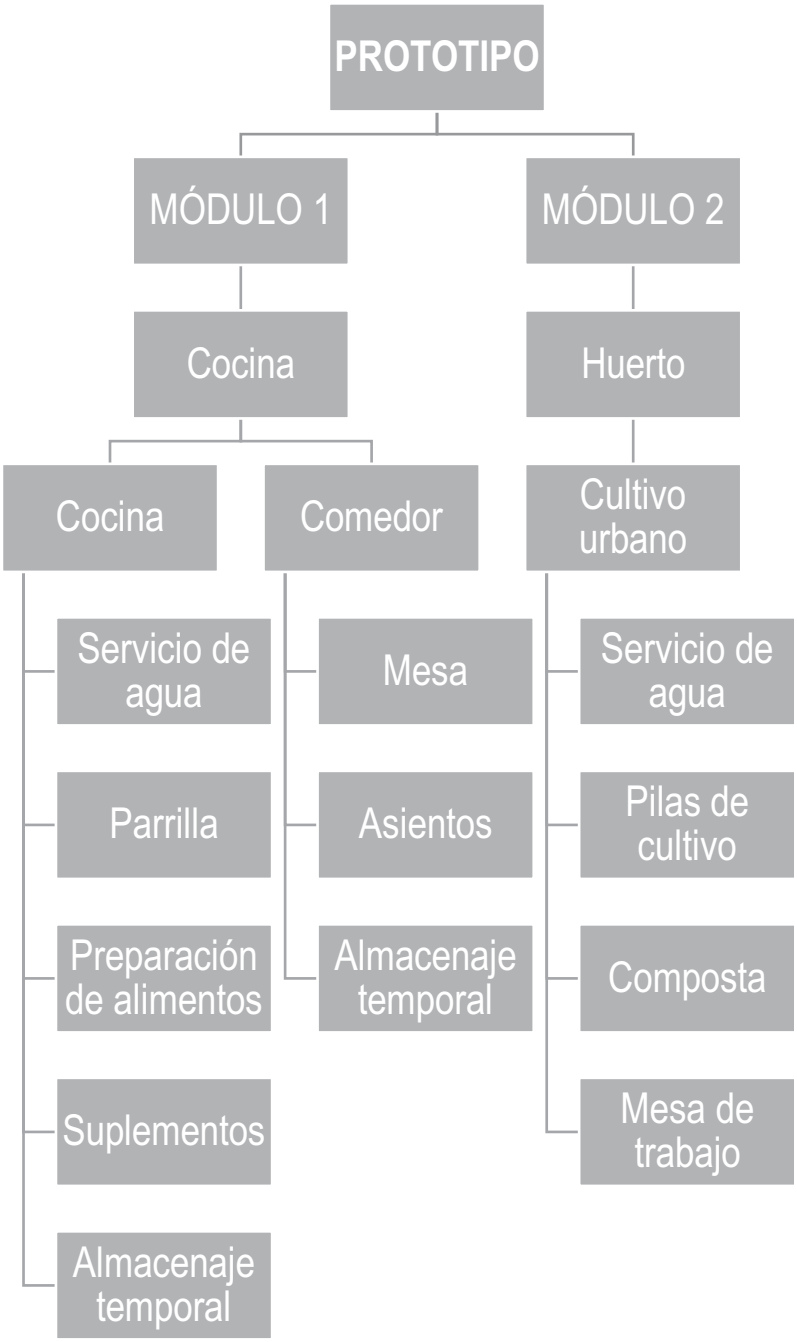


Tabla 6 Estructura espacial del prototipo. Elaboración propia.

IV.2.1 VISUALIZACIÓN GENERAL

Ilustración 54 Vista general de módulo de cocina y de huerto. Elaboración propia.

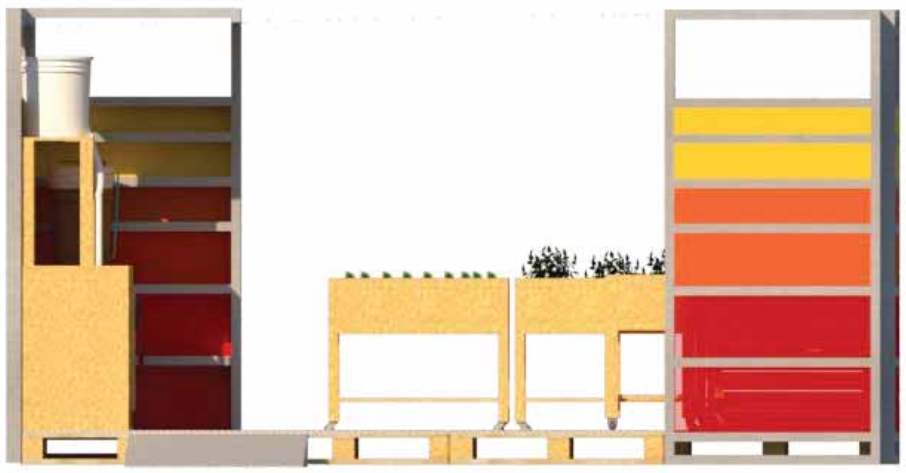


Ilustración 55 Alzados generales de ambos módulos. Elaboración propia

IV.2.2 VISUALIZACIÓN A DETALLE

Ilustración 56 Vista aérea de ambos módulos juntos. Elaboración propia.

Ilustración 57 Vista de la cocina en un parque. Elaboración propia.

Ilustración 58 Vista desde el interior de la cocina. Elaboración propia.

Ilustración 59 Vista interior del huerto en un parque. Elaboración propia.

Ilustración 60 Vista interior desde la cocina en parque. Elaboración propia

Ilustración 61 Acercamiento de las paredes. Elaboración propia.

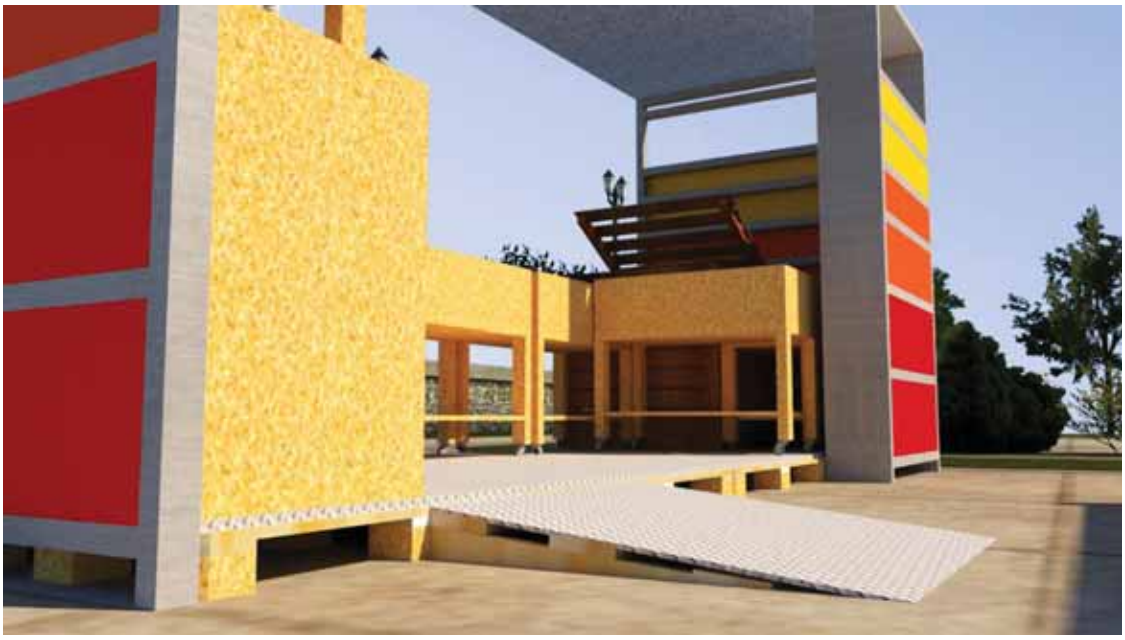


Ilustración 62 Detalle de rampa en el huerto. Elaboración propia.

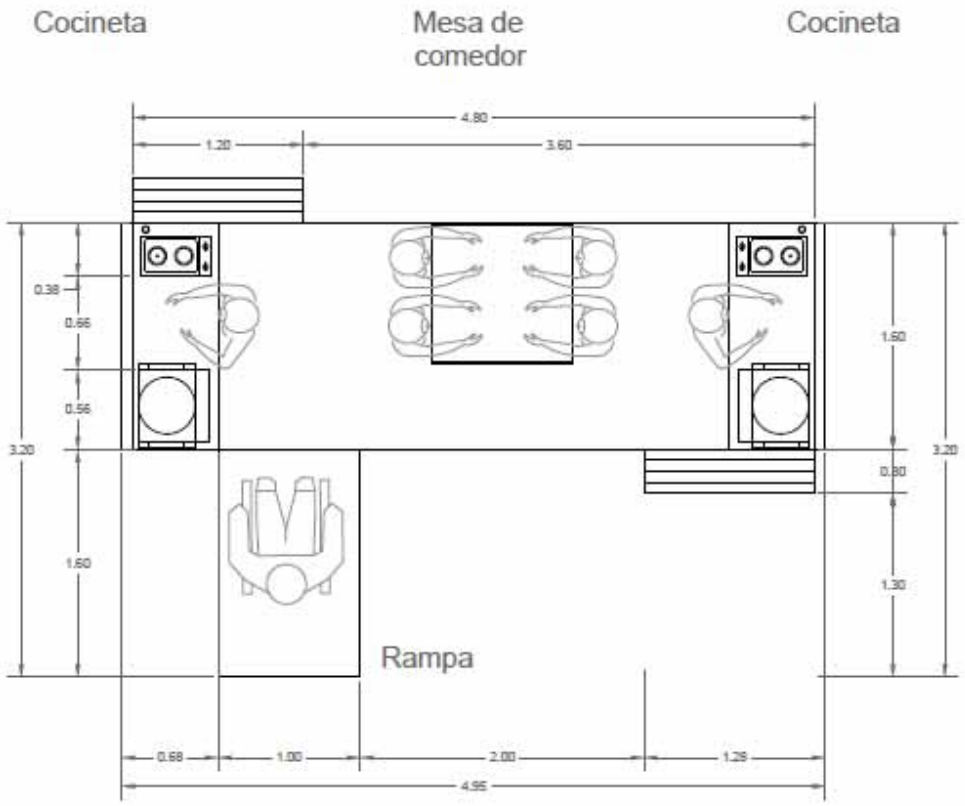
Ilustración 63. Vista desde nivel 0.00. Elaboración propia.

Ilustración 64. Prototipo instalado en una plaza pública. Elaboración propia.

IV.2.3 PLANTA GRÁFICA

Ilustración 65 Planta de ilustración Módulo de Cocina. Elaboración propia.

Ilustración 66 Planta de ilustración Módulo de Huerto. Elaboración propia

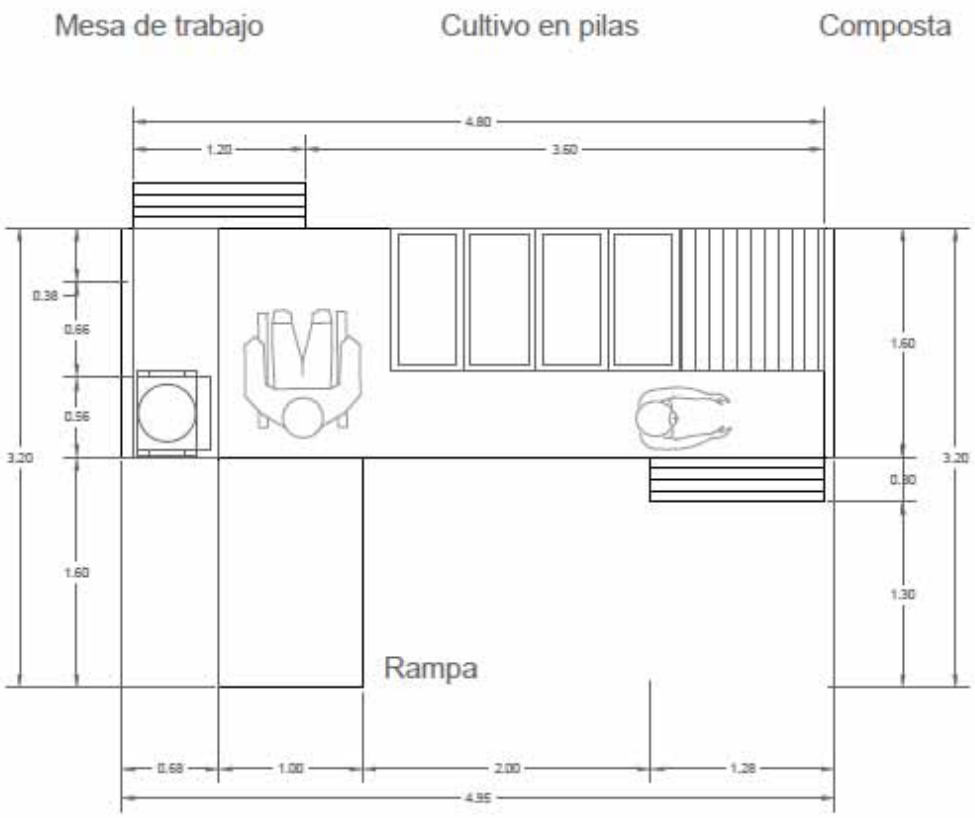


Planta de Cocina

Cocinas y Huertos Urbanos para el adulto mayor

Primavera 2018

PROYECTO: ENVEJECIMIENTO ACTIVO, ARQUITECTURA Y ESPACIO PÚBLICO: COCINAS Y HUERTOS URBANOS PARA EL ADULTO MAYOR	
ESCALA: 1:50	AUTOR: Raúl Bravo Vásques
FECHA: Primavera 2018	PLANO: Planta de Módulo Cocina
Nº: 01	Uiversidad de las Américas Puebla



Planta de Huerto

Cocinas y Huertos Urbanos para el adulto mayor

Primavera 2018

PROYECTO: ENVEJECIMIENTO ACTIVO, ARQUITECTURA Y ESPACIO PÚBLICO: COCINAS Y HUERTOS URBANOS PARA EL ADULTO MAYOR	
ESCALA: 1:50	AUTOR: Raúl Bravo Vázquez
FECHA: Primavera 2018	PLANO: Planta de Módulo Huerto
N°: 02	Uiversidad de las Américas Puebla

3. Módulo base

IV.3.1 ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La plataforma del prototipo está fabricada a base de tarimas de madera (preferentemente recicladas) que funcionan bien en cuanto a lo estable, lo barato, fácil de conseguir y lo práctico. El tipo de pallet elegido es el denominado *Europallet* que tiene medidas estandarizadas que se comercializa muy comúnmente.

Ilustración 67 Europallet. Recuperada de http://www.palets.com.es/index.php/es/informacion-tecnica/el-europalet-epal

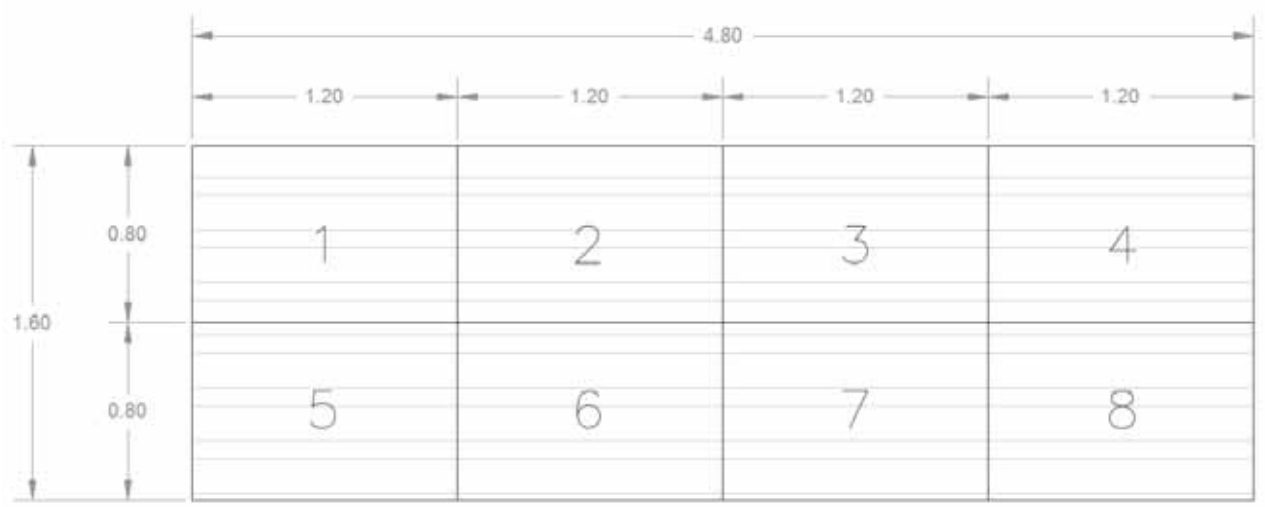


Ilustración 69 Tarimas de madera que integran la base. Elaboración propia.

Un total de 8 piezas integran la plataforma para los módulos, piezas que se unen con grapas de acero que atornillan todas las piezas para tener rigidez en conjunto. Se usan piezas enteras para no cortar las tarimas y evitar desperdicios.

Ilustración 68 Plataforma conformada por tarimas. Elaboración propia.

Ilustración 70 Vista de rampa. Elaboración propia.

El prototipo cuenta con una rampa móvil que puede guardarse cuando el módulo se cierra. Tiene 1 metro de ancho y una pendiente del 9%. Su fabricación es a base de tablas y tablero de OSB grado 3 o 4.

Piso antiderrapante en rollo es colocado sobre las tarimas de madera de la base y las rampas para generar una superficie cómoda al tacto y lista para ser pisada. Funciona bastante bien con el mobiliario que tiene llantas y con sillas de ruedas. Es fácil de limpiar, fácil de conseguir en el mercado y su costo no implica una inversión fuerte.

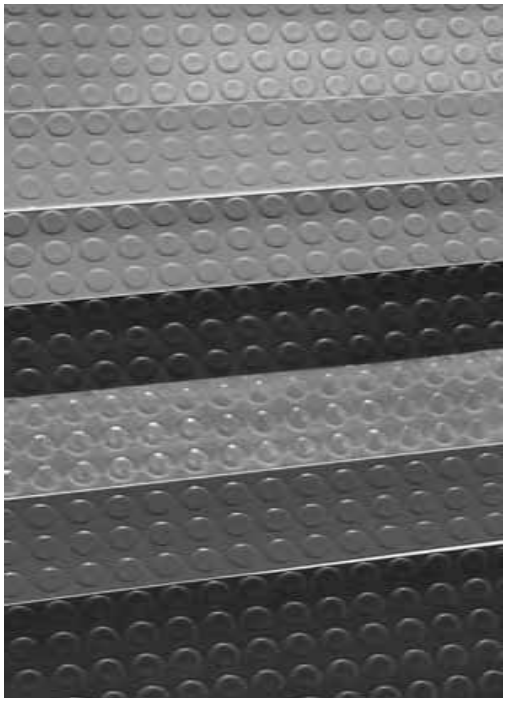


Ilustración 71 Piso antiderrapante en rollo. Recuperado de https://unimatmexico.com.mx/product/pisos-de-pvc-en-rollo/

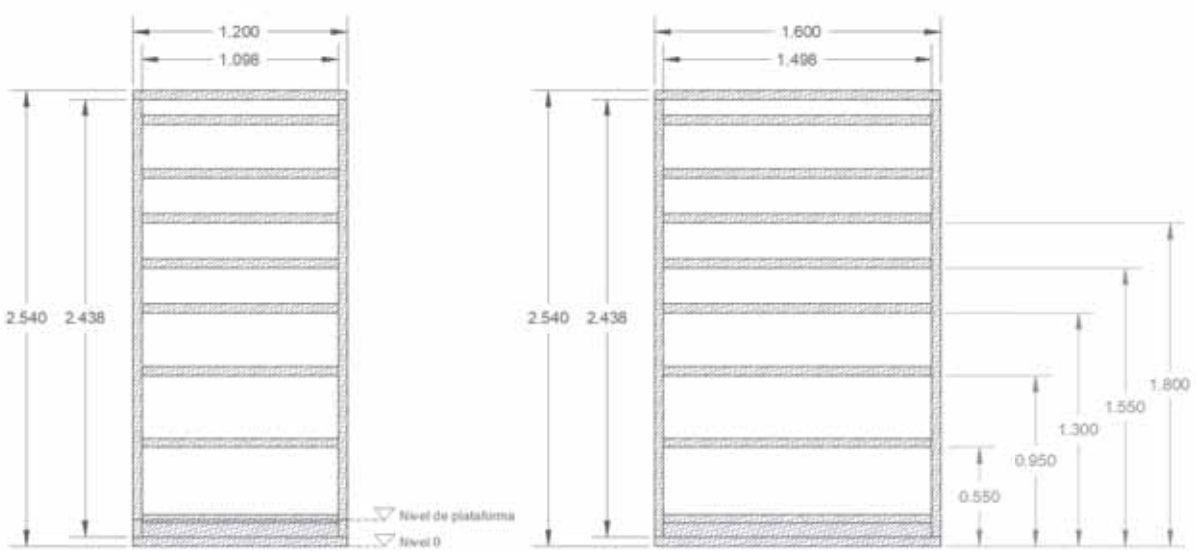


Ilustración 72 Diseño frontal de las paredes del módulo. Elaboración propia.

Ilustración 73 Función abierto y cerrado del módulo. Elaboración propia.

El diseño de las paredes consta de unas rejas de perfil de aluminio (pueden ser también de barrote de madera) con un sistema de bisagras convencional que le permite al módulo tener su propio sistema de seguridad cuando está cerrado, y al abrirse las rejas plegadas generan un sistema de repisas bastante útiles al interior.

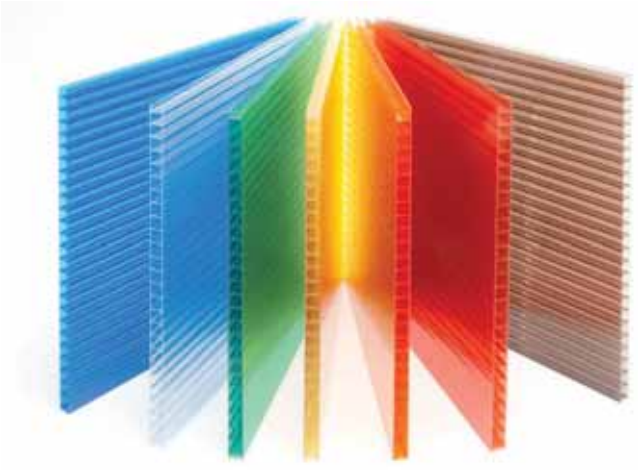


Ilustración 75 Catálogo de colores de policarbonato. Recuperada de https://www.mwmaterialsworld.com/es/plancha-de-policarbonato-celular-colores.html

Para que las rejas funcionen bien como repisas se les adiciona una tapa de policarbonato de color para darle un atractivo visual, además de que protege más la zona de la preparación de alimentos del exterior. La gama cromática es de amarillos y rojos, que son colores de fácil percepción por los adultos mayores.

Ilustración 74 Vista de una reja con tapas. Elaboración propia.

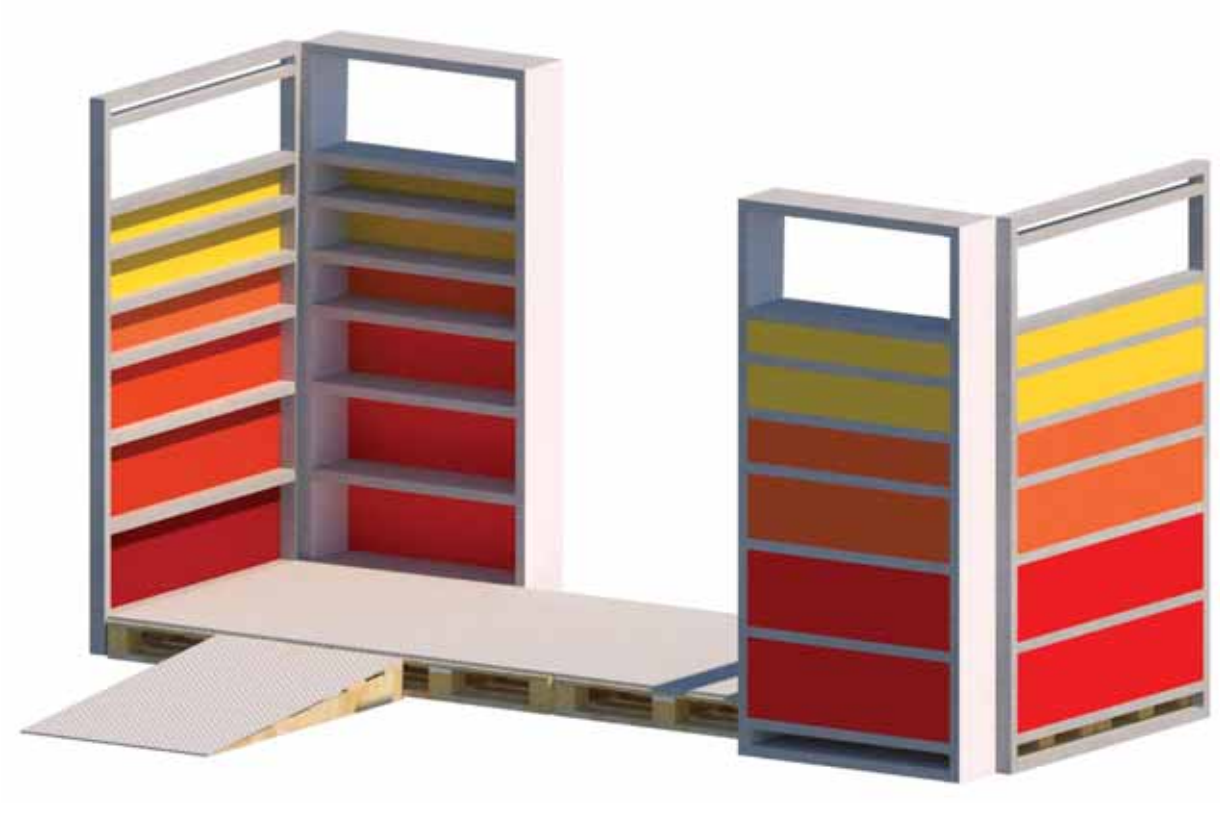


Ilustración 76 Módulo base. Elaboración propia.

El módulo base está compuesto por la plataforma de madera (previamente barnizada) con piso de hule antiderrapante, una rampa y las paredes laterales atornilladas a la base. La cubierta es a base de textiles, pero varía el material exacto según el uso que se le vaya a dar. Este módulo permite un abanico amplio de usos, tanto para los que fue pensado como para muchos otros.

4. Cocina

IV.4.1 ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

En los extremos del módulo de cocina se tiene un mueble fabricado con tableros OSB grado 3 o 4 (para exteriores) que contienen muchos de los elementos que dan vida y uso al espacio. Agua para lavar y desinfectar, una parrilla, un banco, sillas extras y una mesita lateral de servicio son los componentes de esta parte del módulo.

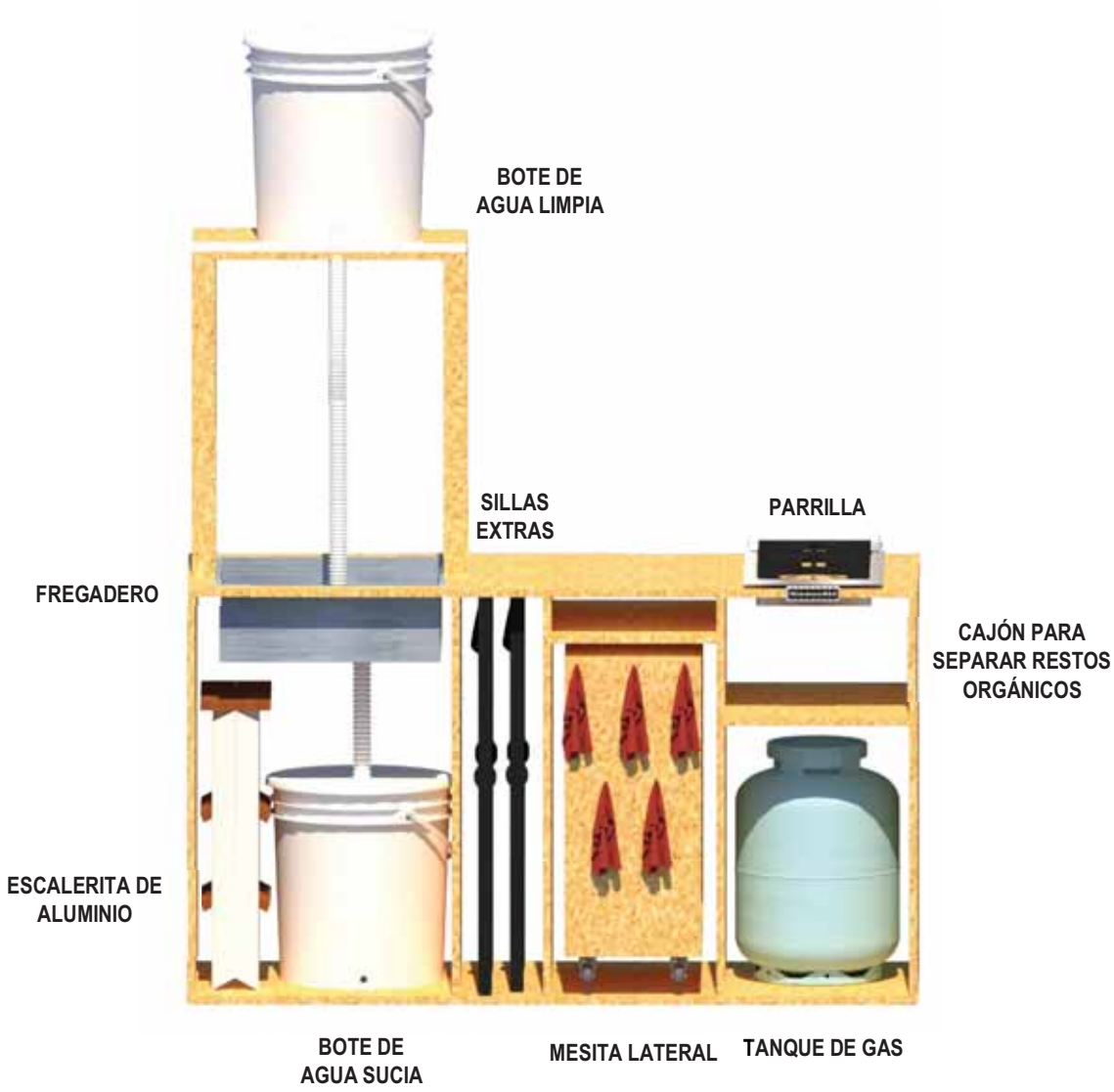


Ilustración 77 Vista frontal del mueble de cocina. Elaboración propia.

Ilustración 82 Escalerita plegable de aluminio multipropósito. Recuperada de https://capitalfederal.olx.com.ar/escalera-okey-aluminio-tipo-banquito-iid-1001726318

Ilustración 81 Parrilla chica a gas. Recuperada de http://www.clubafaceri.ro/35635/plita-incorporabila-electrolux-egg3322nox,-gaz,-2-arzatoare,-inox-2621121.html

Ilustración 78 Bote con llave para agua de 40 litros. Recuperada de http://cubasa.net/productos/bote-40-c-llave-alduchi/

Ilustración 80 Cilindro de gas de 10kg. Recuperada de https://www.lowes.com.mx/tanques-de-gas/681-cilindro-10-kg-valvula-sencilla-para-gas-lp.html

Ilustración 79 Tarja chica. Recuperada de https://luxsa.com.mx/como-elegir-la-perfecta-tarja-de-cocina/

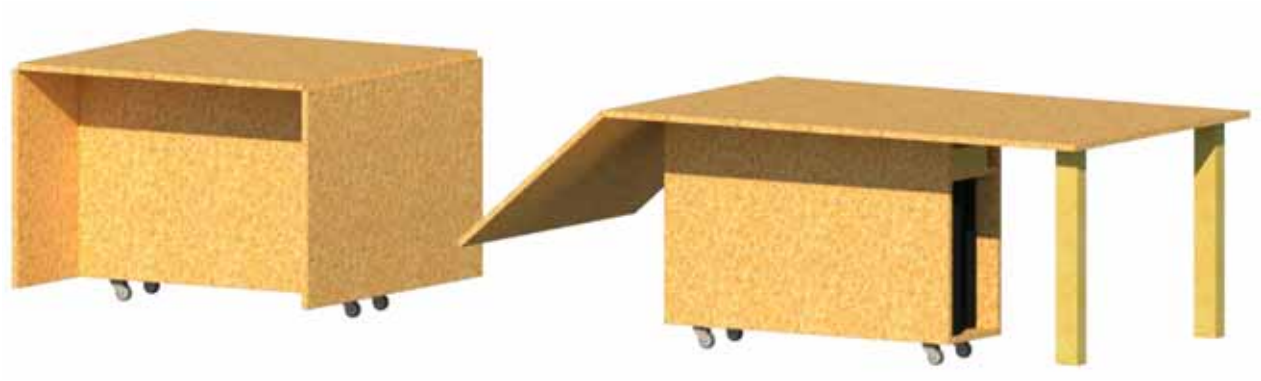


Ilustración 83 Diseño de mesa de comedor expandible.

La mesa propuesta para el comedor tiene un diseño pensado para cuatro personas sobre la plataforma interior, sin embargo, gracias a las ruedas puede bajarse del módulo y usarse fuera si hay buen clima. Ya abajo con más espacio se expande para duplicar su capacidad de comensales. La mesa tiene una altura total que permite el uso con silla de ruedas.

Ilustración 84 Lonaria para cubierta. Recuperada de https://www.cdiscount.com/maison/jardin-plein-air/toile-auvent-terrasse-3x25-m/f-117850209-auc3606503321436.html

Para el techado del módulo se propone una lona que se tensa de extremos a extremo del módulo, quedando amarrada a las paredes. La lona mitiga factores de sol y lluvia, así como la contaminación masiva de los alimentos consumidos al interior.

Ilustración 85 Vista del módulo completo de cocina. Elaboración propia.

5. Huerto

IV.5.1 Elementos y características particulares.

Ilustración 86 Diseño de pila de cultivo móvil. Elaboración propia.

Para el huerto se propone estructura arquitectónica igual a la de la cocina, con mobiliario distinto. En un extremo se tiene un mueble similar al de la cocina, con la diferencia de que no tiene tanque de gas ni parrilla. El diseño de los huertos está pensado en pilas de cultivo que pueden moverse y con dos niveles para aprovechamiento del espacio. El hecho de tener las pilas de cultivo como un elemento independiente da oportunidad a ser transportado y tener variedad de posibilidades para acomodar el espacio al interior.

Tabla 7 Tabla de plantas medicinales de fácil inserción en huertos urbanos. Colaboración de Karla Paola de Ángel Sánchez .

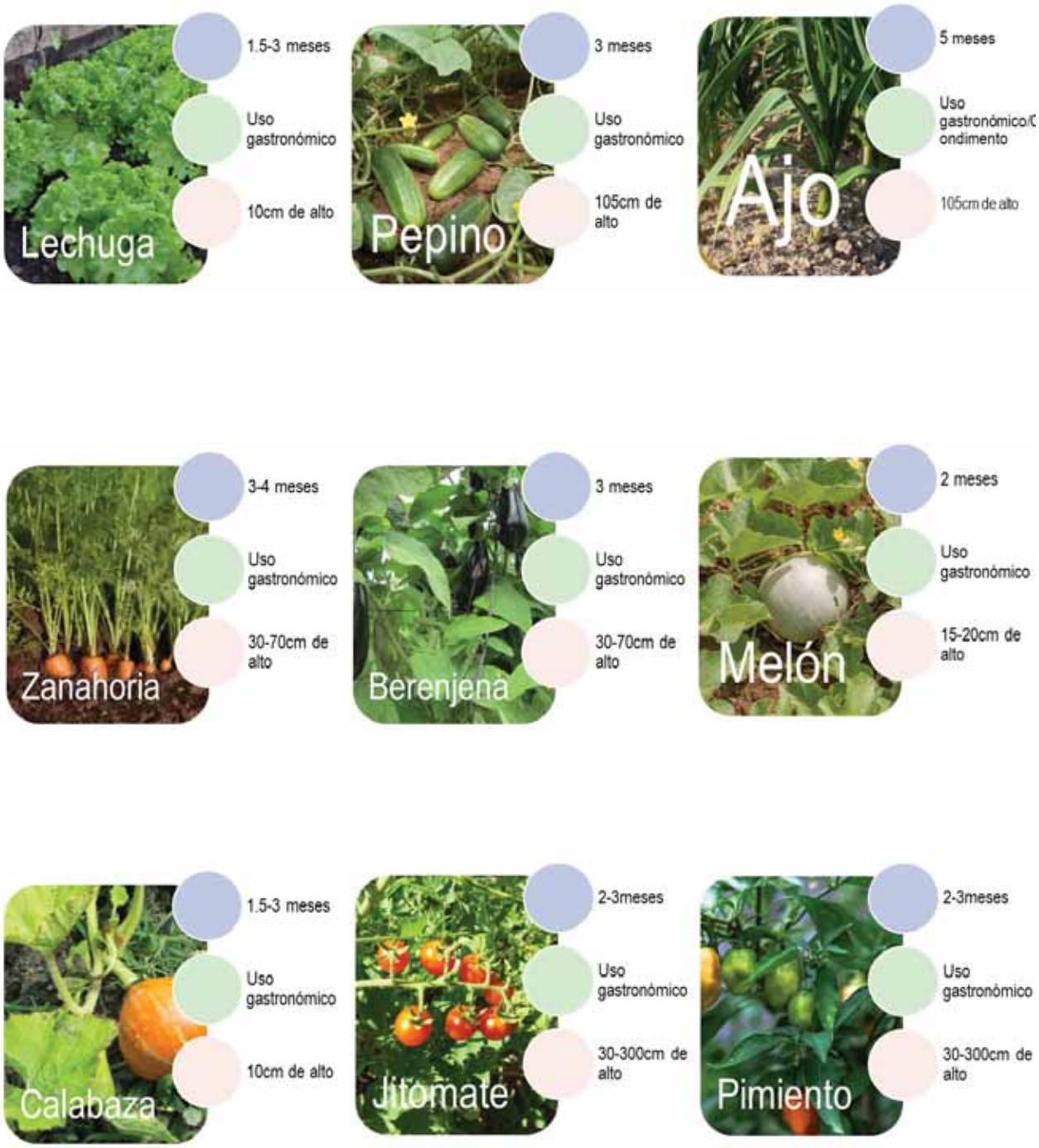


Tabla 8 Hortalizas de fácil inserción en huertos urbanos. Colaboración de Karla Paola de Ángel Sánchez .

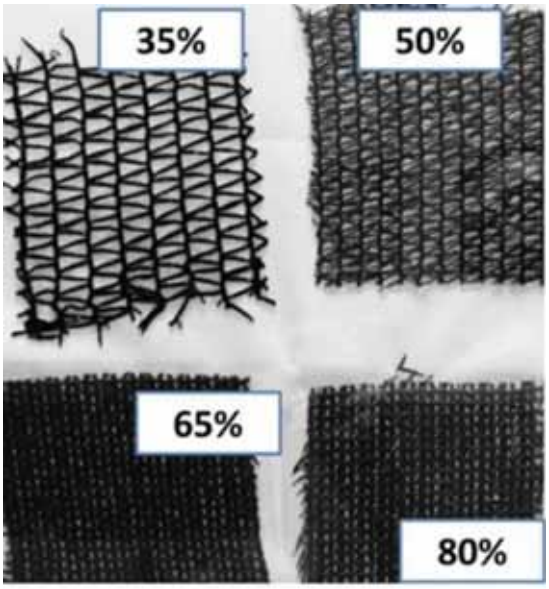


Ilustración 88 Formatos de malla sombra. Recuperada de http://royalmesh.com/portfolio-item/malla-sombra-35-2/

Para la cubierta se propone malla sombra para permitir el paso de luz solar, misma que beneficia los cultivos. El factor de apertura es entre el 35% y el 50%, beneficiando una entrada generosa de rayos solares. La malla sombra filtra rayos UV, adelgaza las gotas que caen cuando llueve y brinda un baño de sol más controlado.

En el diseño de contempla el espacio para agregar al módulo un cajón de composta. Existen diferentes tipos de composta y cada uno tiene una forma distinta de hacer su cajón, por lo que se deja libre el espacio de un metro cuadrado para colocar el que sea de la preferencia de quien lo construya. La medida convencional es de un metro cúbico (1x1x1m)

Ilustración 87 Composta de un metro cubico. Recuperada de http://www.unhuertoenmibalcon.com/blog/2014/06/como-hacer-compost-con-lombrices-vermicompost-humus-de-lombriz/

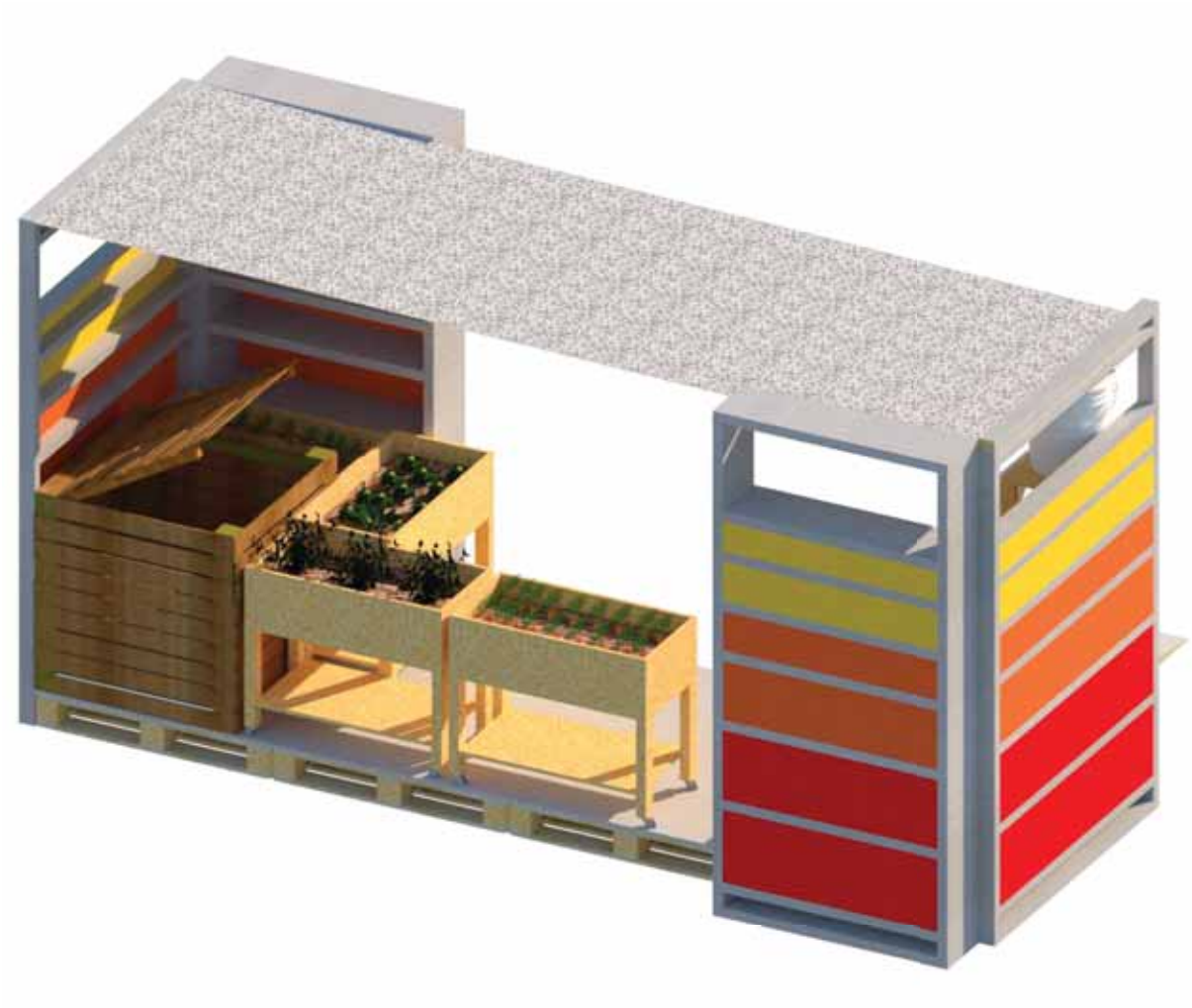


Ilustración 89 Vista general del módulo de huerto. Elaboración propia.

3. Atributos

IV.6.1 MATERIALES

Ilustración 90 Dualidad de materiales para las piezas del prototipo. Elaboración propia.

La construcción del prototipo desde un inicio se planteó con la posibilidad de fabricación en aluminio y en madera, por lo que las medidas de los materiales son las mismas la mayoría de los casos. El motivo de esto es por razones de disponibilidad en mercado de materiales, manejo de los mismos, condiciones climáticas, pero sobre todo el de costos, ya que en madera resultan ser más económicas las piezas, lo cual aumenta la posibilidad de que se pueda construir por un número mayor de público.

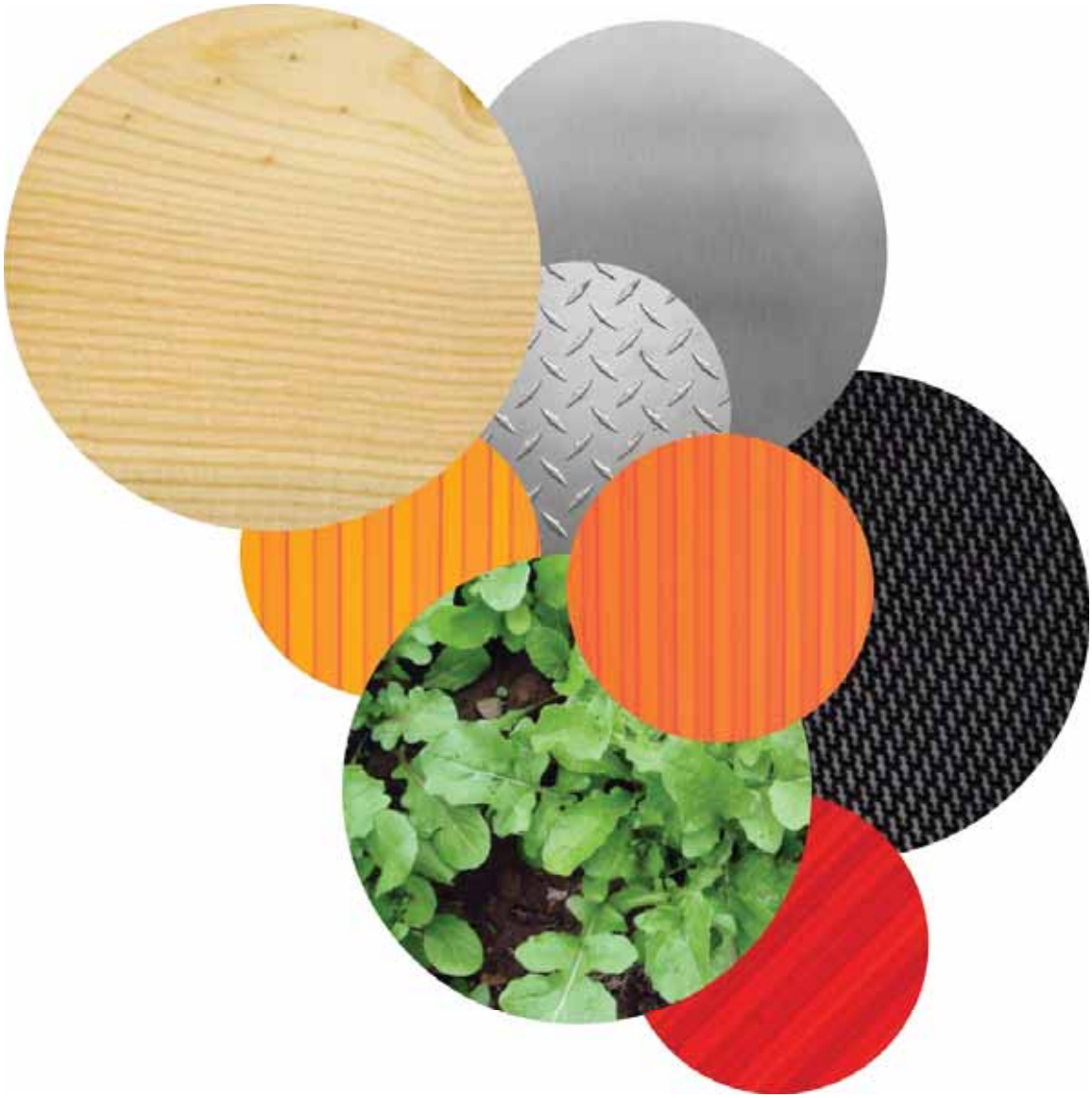


Ilustración 91 Board de materiales. Elaboración propia.

IV.6.2 CONSTRUCCIÓN CON TÉCNICAS PROPIAS.

El prototipo está diseñado para poder ser libremente manipulado en su construcción, pues aunque el Manual de Armado tiene medidas específicas se puede modificar en cuanto a tamaño y técnica de ensamble. Las piezas de madera, por ejemplo, vienen especificadas únicas con clavos, pero si alguien domina el uso de ensambles puede hacerlo así. Dentro del diseño original se contempla que pueden realizarse múltiples ajustes constructivos según el tipo de mano de obra que se tenga, pues de lo contrario se necesitaría de especialistas en campos concretos lo cual disminuye considerablemente la posibilidad de replicarse.

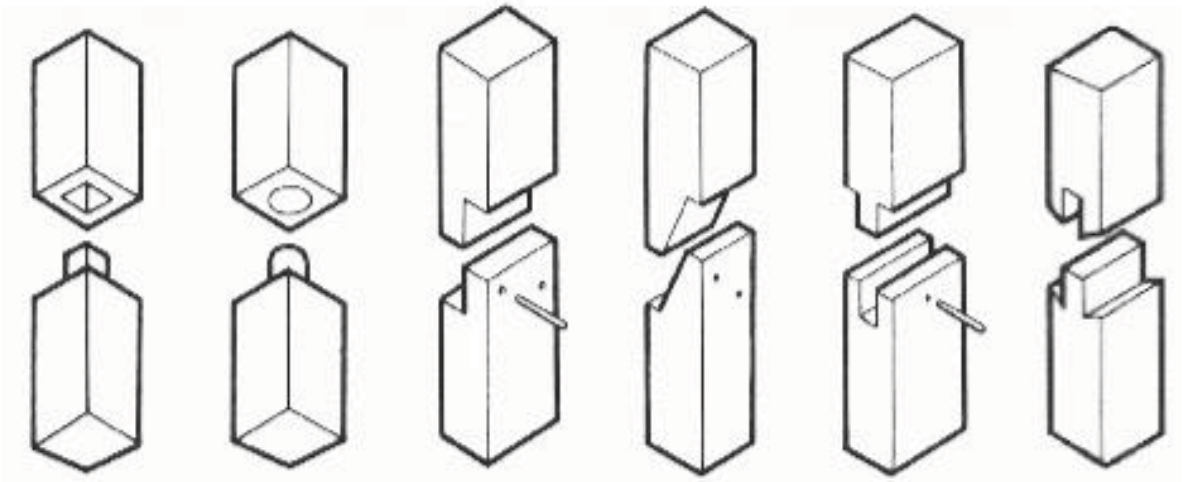


Ilustración 92 Ensambles de madera. Recuperada de http://www.labois.com/madera/unir-la-madera-tipos-ensamble-sin-tornillos/

IV.6.3 PERSONAL DE ATENCIÓN

En cuanto al personal necesario para la operación del prototipo es mínima, ya que una vez instalado sólo es cuestión de tener preparados los servicios de agua, gas y limpieza, así como de dar mantenimiento mínimo al huerto. Algo importante es que las rejas laterales del módulo se cierran cuando no está en uso por lo que se requiere de alguien que s encargue de ello. El modelo puede operar con dos personas, y este número podría ir dependiendo de la cantidad de módulos instalados en el mismo lugar. Esto representa una ventaja ya que mientras menos personas se necesiten más barata resulta la operación de los módulos.

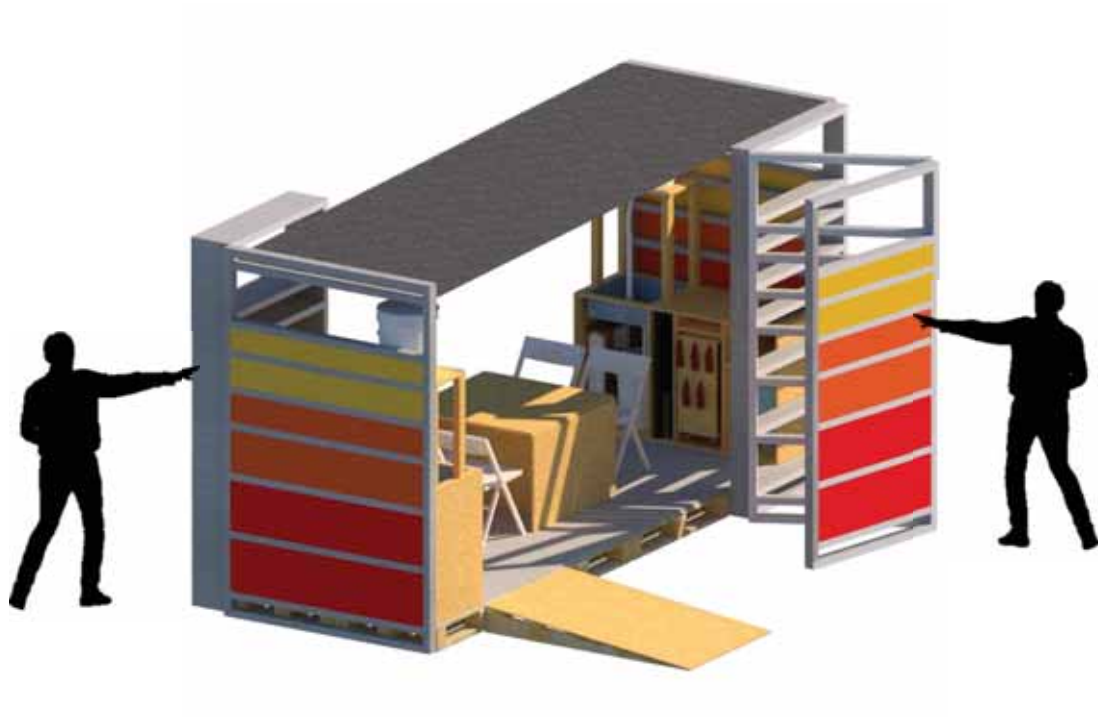


Ilustración 93 Personal de operación. Elaboración propia.

IV.6.4 MANTENIMIENTO

Ilustración 94 Barniz para exteriores. Recuperado de http://www.pintucom.com/portal/productos/productos-para-madera/barniz-para-madera-exterior

El mantenimiento es algo mínimo con el uso cotidiano, empezando por el piso que por ser de hule tiene gran facilidad y rapidez al momento de limpiarlo. Darle mantenimiento diario es de bajo costo y no es exhaustivo. A largo plazo lo que corresponde a mantenimiento es debido a que el material se encuentra casi a la intemperie, por lo que se necesita barnizar, cambiar y ajustar algunas piezas como perfiles, tornillos, tierra, patas y tapas. Un aproximado de mantenimiento intensivo de cada 3 meses.

IV.6.5 FLEXIBILIDAD.

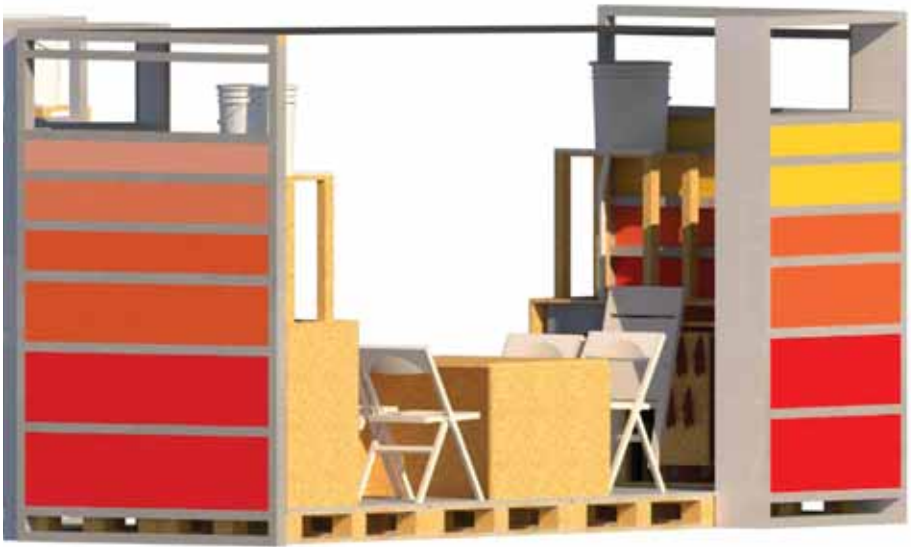


Ilustración 95 Vista de las sillas utilizadas al interior. Elaboración propia.

La cocina y el huerto están diseñados para adaptarse al usuario, a sus gustos, posibilidades, intenciones, actividades y modos de uso. Existe un parámetro de diseño, pero la finalidad es que pueda ser apropiado por los que lo usen. En el caso de los asientos, por ejemplo, se tomó la decisión de no construir un banco, sino diseñar los muebles para la introducción de sillas plegables comerciales. Es posible que, si se llegasen a necesitar más, cualquiera pueda traer una incluso desde su casa. Lo mismo pasa con el equipamiento de cocina, con las plantas del huerto y con las repisas en las paredes.

IV.6.6 ACCESIBILIDAD

La posibilidad de que el prototipo sea utilizado por distintos tipos de personas es inmensa pues al ser fabricado con la idea de permanecer en un espacio público abre puertas a que el público sea diverso, y el modelo debe de ser capaz de ser accesible para todos ellos. Desde su concepción el proyecto cuenta con un área de ocupación amigable con silla de ruedas, teniendo la posibilidad de cosechar, comer e incluso cocinar dentro. De igual forma el acceso está marcado por una rampa de 9% que resulta bastante idónea para su uso con una silla de ruedas.

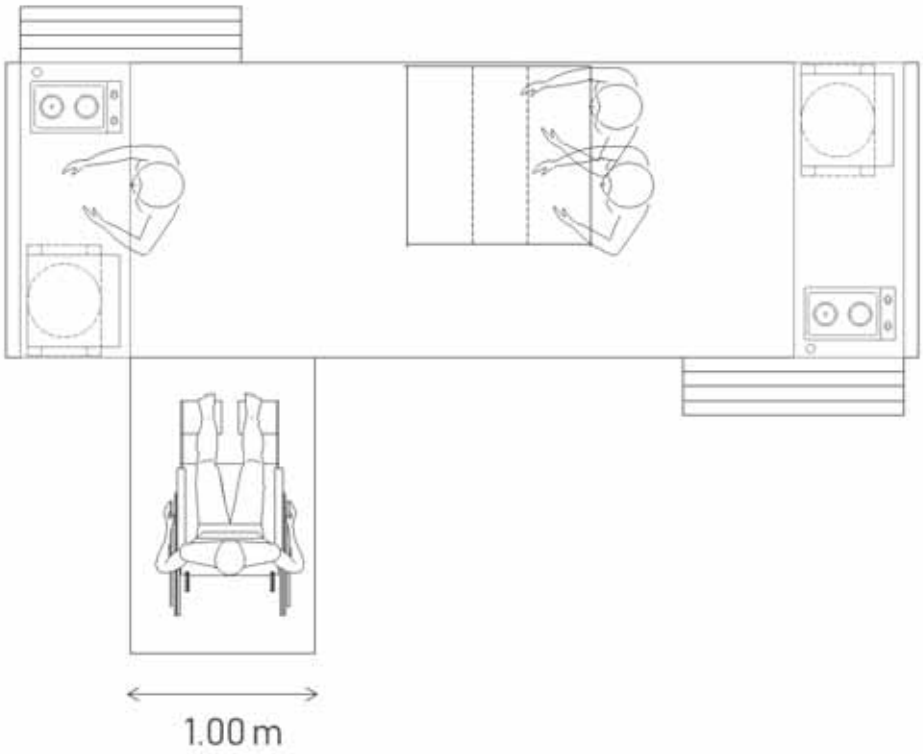


Ilustración 96 Silla de ruedas al interior del módulo de cocina. Elaboración propia.

Ilustración 97 Uso de mesa lateral con silla de ruedas. Elaboración propia.

La mesa lateral ubicada en cada módulo, además de servir como mesa auxiliar para quien esté de pie, tiene la posibilidad de convertirse en mesa de trabajo para una persona en silla de ruedas, ya que cuenta con una altura de 1.76, lo que la hace ideal para este uso.

IV.6.7 TAMAÑO

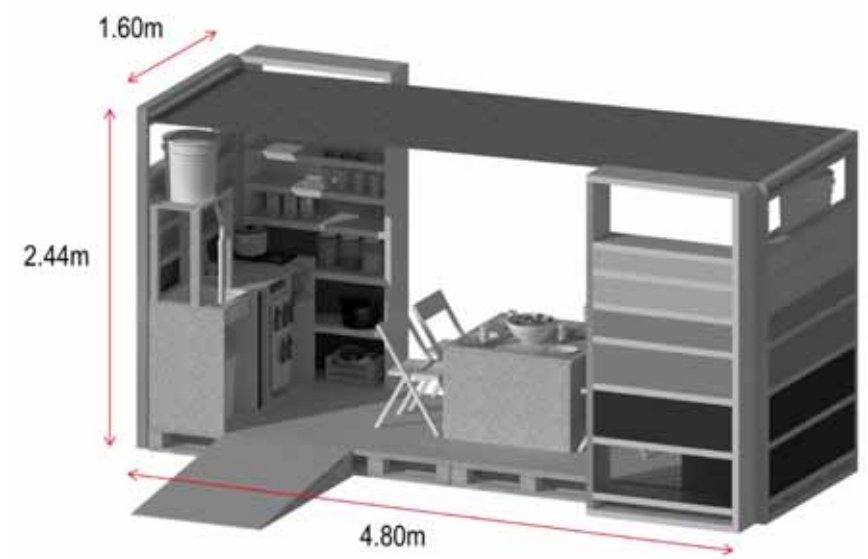


Ilustración 98 Vista de medidas generales de un módulo. Elaboración propia.

El tamaño de los módulos es pequeño, pero tiene potencial para acoger a los adultos mayores en un espacio mínimo. El discurso del tamaño va de la mano con el contexto urbano de la población, donde las personas se mudan a las ciudades y el tamaño de los espacios es cada vez menor. Se incentiva la reutilización de espacios y la reactivación de los centros sociales.

IV.6.8 COLOR

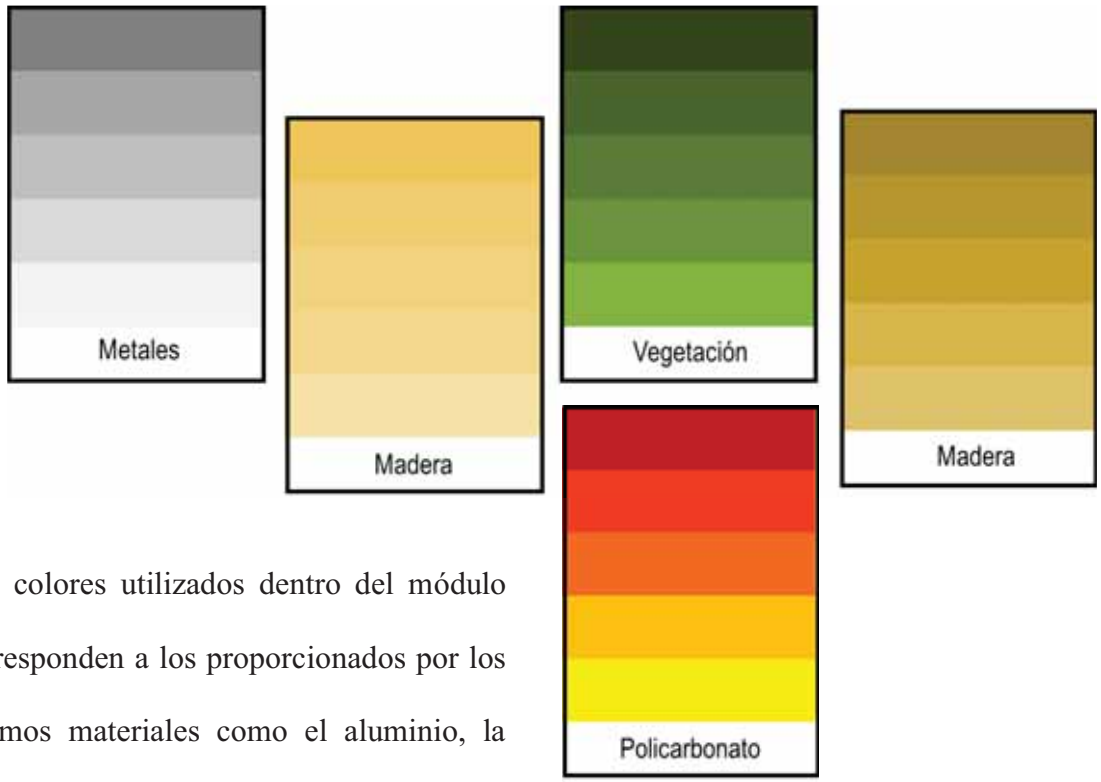


Ilustración 99 Mapa de color en los módulos. Elaboración propia.

Los colores utilizados dentro del módulo corresponden a los proporcionados por los mismos materiales como el aluminio, la madera, la vegetación y los textiles. Sin embargo, la adición de las tapas a las rejas en colores rojizos enfatiza la presencia de los muros para enmarcar la arquitectura e intuir entre el macizo y el vano. Los colores de las encimeras y de las superficies de contacto son los de la madera, mismo que proporciona tranquilidad y un ambiente amigable en torno al prototipo.

IV.6.9 USO DE COCINA

Tener una parrilla dentro del módulo de cocina no limita los diferentes tipos de cocción que existen para preparar alimentos, es por ello que en la cocina de este prototipo se puede cocinar una amplia gama de platillos que estarán determinados por temporada, gusto y presupuesto de los comensales.

Tabla 9 Tipos de cocción posibles dentro del módulo. Elaboración propia.

COCCION POR CALOR SECO (CONCENTRACION)	COCCION POR CALOR HUMEDO (EXPANSION)	COCCION MIXTA
Asar al horno	Hervir ✓	Guisar ✓
Gratinar ✓	Blanquear en agua ✓	Estofar ✓
Saltear ✓	Pochar (escalfar) ✓	Brasear ✓
Asar a la Parrilla	Vapor ✓	
Asar a la plancha ✓		
Freír en aceite hondo ✓		

Ilustración 100 Apps para la cocina y el aprendizaje. Recuperada de https://www.homedit.com/20-futuristic-kitchen-gadgets-for-a-smart-cooking-experience/

Con ayuda de tecnología portátil que cada vez es mayor y más accesible, es posible ligar el módulo a algún sistema de aprendizaje virtual donde se incentive el experimentar con recetas nuevas que promuevan la alimentación balanceada y correcta para un envejecimiento mejor.

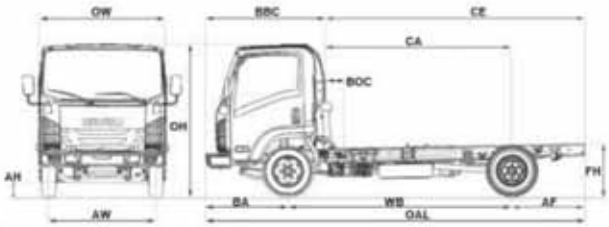
IV.6.10 INTEGRACIÓN SOCIAL

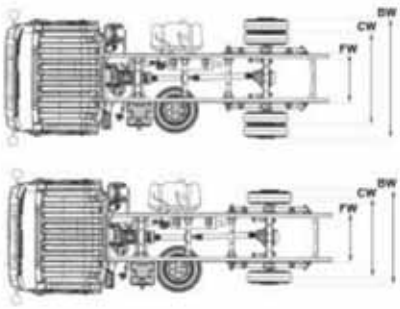
Si bien el prototipo es una cocina, un comedor y un huerto, el tipo de actividades propician la convivencia entre las personas de la tercera edad, siendo un problema el aislamiento y la pérdida del circulo social como ya se ha visto en el Marco Teórico. El prototipo funciona también como un motor que estimula la creación de comunidades y un punto de encuentro social en las grandes ciudades donde muchas veces no se logra esta cohesión entre los locales.

Ilustración 101 Adultos mayores bailando. Recuperada de http://www.senama.gob.cl/noticias/senama-visito-centro-dia-en-quinta-normal-y-acompano-al-club-de-adultos-mayores-sabiduria

IV.6.11 TRANSPORTE

El prototipo está pensado para que pueda transportarse y llegar a su destino final en un escenario de ciudad donde el tráfico de vehículos está limitado a un tamaño mediano que pueda desplazarse por casi cualquier calle. Desde las primeras versiones se tomó un modelo de camión de carga mediano donde pudiese transportarse ambos módulos de un solo viaje. Por el formato de las piezas es posible transportarlo en varias camionetas más pequeñas, lo cual, en caso de necesitarse resulta bastante conveniente para ahorrar un gasto de transporte especializado.





Dimensiones Variables

Modelo	Tipo	WB		CA*		CE*		OAL		AF	
		mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
ELF 200	E	2,475	97.4	1,900	74.8	3,045	119.9	4,730	186.2	1,145	45.1
ELF 300	E	2,475	97.4	1,900	74.8	3,045	119.9	4,730	186.2	1,145	45.1
ELF 300	H	3,345	131.7	2,770	109.1	4,345	171.1	6,030	237.4	1,575	62.0

*CA & CE efectivos son CA ó CE menos BOC

Dimensiones Constantes

Modelo	Tipo	AH		AW		OH		OW		BBC		BOC		BA		FH		FW		CW		BW	
		mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
ELF 200	E	190	7.5	1,475	58.1	2,150	84.6	1,815	71.5	1,553	61.1	200	7.9	1,110	43.7	700	27.6	700	27,6	1,395	54.9	1,590	62.6
ELF 300	E					2,160	85.0									770	30.3			1,425	56.1	1,860	73.2
ELF 300	H																						

Ilustración 102 Croquis del modelo ELF200 de ISUZU. Recuperado de https://www.isuzumex.com.mx/camiones/elf-200

7. Adaptabilidad y actualización

El prototipo de cocinas y huertos urbanos es ciertamente un modelo que tiene mucho potencial para ir adaptándose y actualizándose con el paso del tiempo. La idea rectora de generar puntos de encuentro social en el contexto de la cuidad se podrá hacer más notoria a lo largo de este tránsito demográfico durante los próximos cincuenta años. La geometría y la sencillez del ente arquitectónico permite ser modificado para agregar soluciones y características que le hagan funcionar de una manera más íntegra, de la mano con los avances que existen en la industria, todo para generar una respuesta mucho más eficaz a las necesidades de los usuarios.

Los puntos siguientes ilustran un poco de lo que podría significar actualizar el modelo a las condiciones tecnológicas del mercado, adicionando beneficios y funciones.

IV.7.1 POSIBILIDADES Y OPORTUNIDADES.

Cada vez es más frecuente el uso de paneles solares, ya que aprovechan una fuente renovable de energía y son relativamente fáciles de instalar. Actualmente el precio de este tipo de tecnología está en descenso y con los años será mucho más accesible adquirir paneles para el uso de energía.

Ilustración 103 Panel solar con base. Recuperada de https://www.balticnetworks.com/tycon-solar-top-of-pole-mount-for-two-or-four-250w-solar-panels.html

El prototipo de cocinas y huertos urbanos tiene potencial para que se puedan instalar paneles así dar servicio eléctrico al interior, para cuestiones de iluminación artificial, contactos e incluso una parrilla eléctrica.

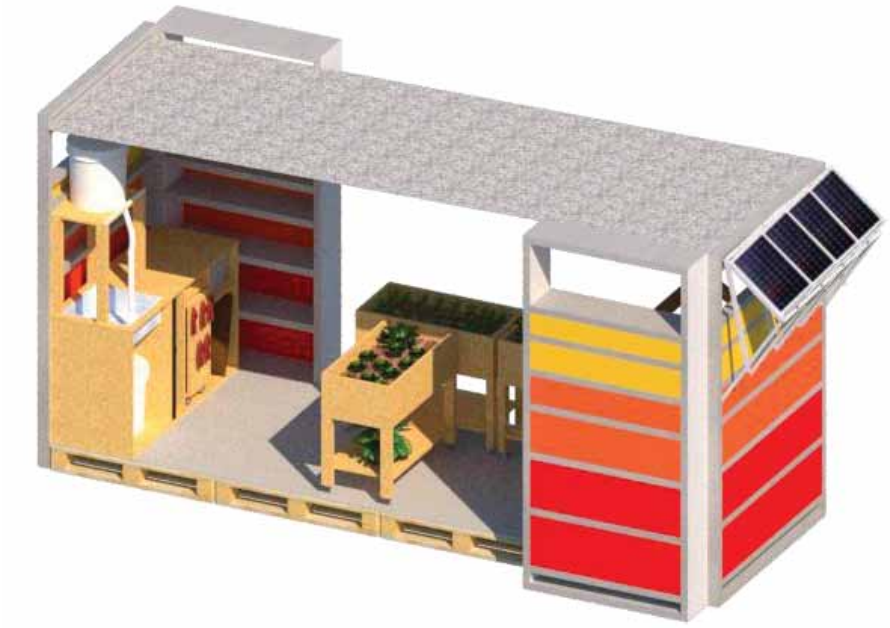


Ilustración 104 Modelo de huerto adicionado con paneles solares. Elaboración propia.

Una de las tecnologías que se están volviendo más asequibles son las de generación eléctrica por turbinas, mismas que se conocen en gran tamaño, y que ahora se está explorando con modelos pensados en escalas más pequeñas para ampliar las posibilidades de uso en más escenarios. Este tipo de energía limpia puede igualmente instalarse en el modelo y conectarse a una instalación que podría colocarse oculta en la plataforma de tarimas de madera, y con ello igualmente se tendría el servicio eléctrico sin necesidad de conectarse a un suministro fijo.

Ilustración 106 Generador de viento. Recuperada de https://www.dhgate.com/product/100w-12v-24v-vertical-axis-maglev-wind-turbine/399904698.html

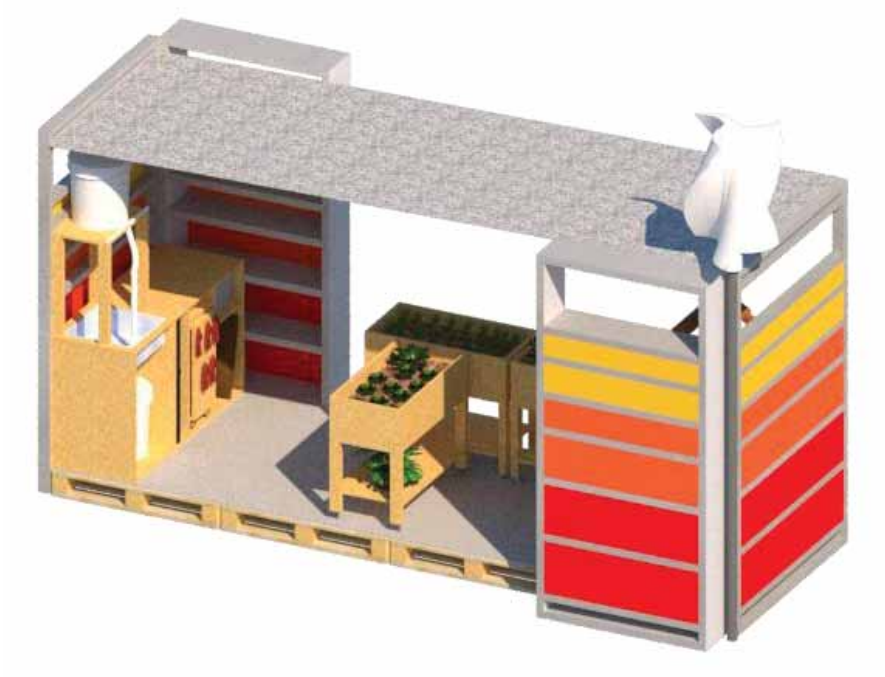


Ilustración 105 Módulo con turbina de viento. Elaboración propia.

En muchos centros de desarrollo de materiales para áreas como la automotriz, la aeroespacial, médica y naval, cada vez se está logrando llegar a innovaciones que permiten ligereza, maleabilidad, dureza y bajo costo. Poco a poco se abaratan ese tipo de recursos, por lo que en un futuro este mismo modelo puede llegar a construirse en materiales de última generación que hagan más sencilla la manufactura y mejoren sus propiedades, manteniendo el esquema de diseño y los objetivos que persigue a nivel sociocultural. |

Ilustración 107 Cubo de bioplástico. Recuperada de http://www.smart-security.info/blue-cube-ottoman/vibe-cube-ottoman-cortevents-blue-cube-ottoman/

Ilustración 108 Modelos en bioplásticos elaborados en molde. Elaboración propia.

Como parte de los objetivos a nivel educación nutricional, incorporar pantallas y tecnología táctil representaría un aporte importante para incentivar el aprendizaje dinámico de los adultos mayores en cuanto cómo cocinar y en qué medida. Cada vez los precios de este tipo de superficies van disminuyendo, por lo que pensar en adicionar esta característica un futuro podría reflejarse en un beneficio común para quienes usen este modelo.

Ilustración 109 Maxi pantalla touch. Recuperada de https://infopanels.eu/en/application/car-showrooms/

Ilustración 110 Pantalla táctil integrada a muro. Elaboración propia.

Una de las adaptaciones a las que el módulo está disponible es a ser modificado e intervenido por personas de una comunidad, en cuanto a color, textura, materiales, lenguaje gráfico e incluso a la imagen que tiene en el contexto urbano. Por el tipo de materiales que tiene, el prototipo se puede pintar, barnizar, decorar, agregar elementos, etc. Hacerlo parte de los bienes comunitarios hablaría de una fuerte integración a la vida diaria de quienes lo usan.

Ilustración 112 Intervención artística en Caraparí. Recuperada de http://www.elchaco.info/2016/10/carapari-realizan-encuentro-internacional-muralista/

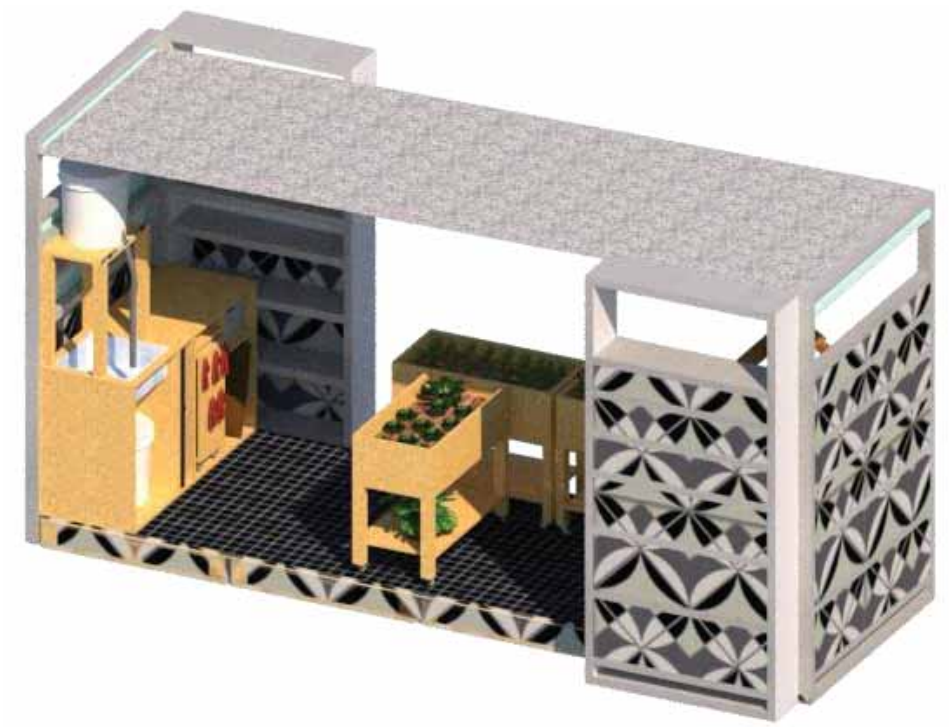


Ilustración 111 Intervención mural en el modelo. Elaboración propia.

8. Manuales de armado

Índice

Plataforma 2

Paredes 6

Bastidor A 8

Bastidor B 10

Toldos 12

Mesa de cocina 15

Mueble de cocina 18

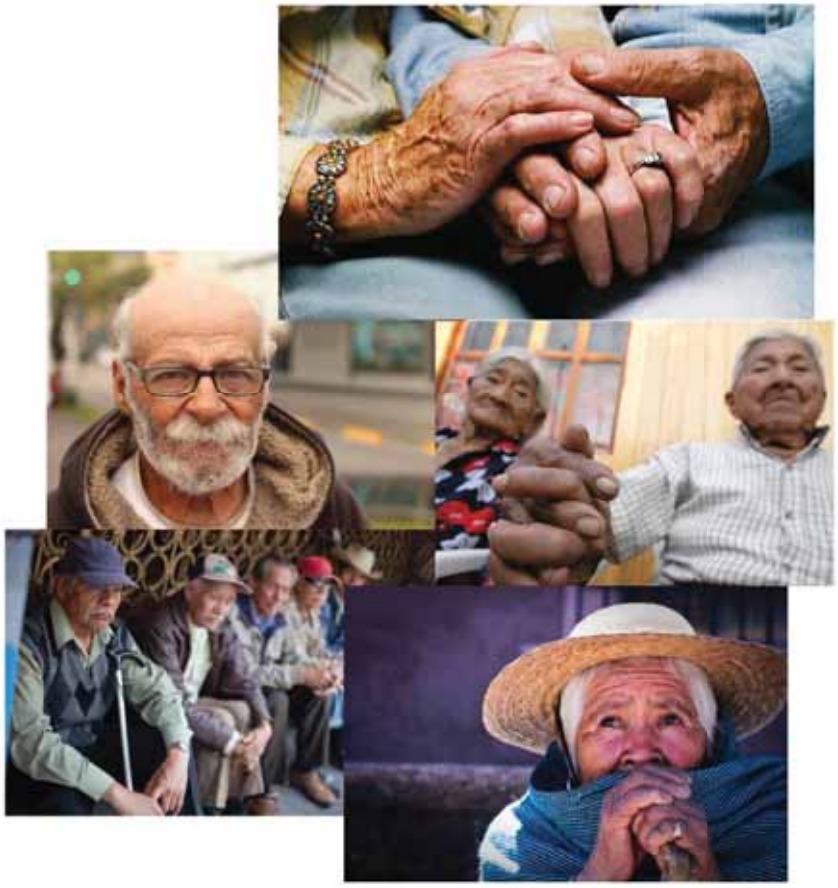
Mesa de huerto 22

Rampa 25

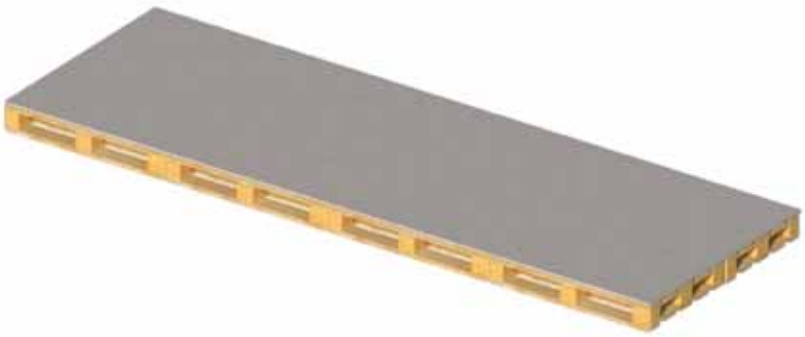
Armado final 29

Una bella ancianidad es, ordinariamente la recompensa de una bella vida.

Pitágoras



Plataforma



2

	Material	Especificación	Cantidad
Plataforma	Tarima de madera	Tipo Europallet (120x80x14.5 cm) Preferentemente reciclados	**16**
	Solera de acero	De ¼" x 2 ¼"	**14.4** mts
		De ¼" x 3"	**4.8** mts
	Tornillo	Para madera de cabeza redondeada o hexaginal de 1"	**46**
	Barniz o impregnante	Para madera especializado en uso para exteriores. (Disolventes según el tipo de producto seleccionado)	**1** galón
	Brocha	Para aplicar barniz o impregnante	**1-3**
	Piso de hule	Hule antiderrapante de alto tráfico en rollo (160cm de ancho)	**9.6** mts
	Atornillador	Eléctrico o manual según el tipo de tornillo utilizado	**1**
	Taladro	Con broca para rosca según tamaño de tornillo utilizado	**1**
	Cortador	Serrucho o cierra circular con sierra para madera o metal según necesidad	**1**

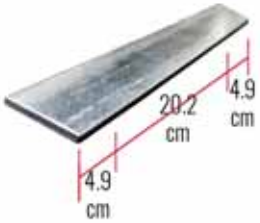
Lista de materiales

3

Grapas de acero

1

Cortar 3 tiras de 30cm de solera de acero inoxidable de ¼ x 2 ¼ " y de ¼ x 3"



2

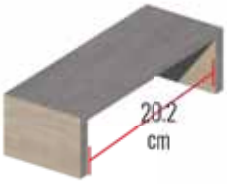
Doblar cada tira formando una U dejando en el centro 20.20 cm (la medida exacta de dos anchos de tabla de la tarima de madera)

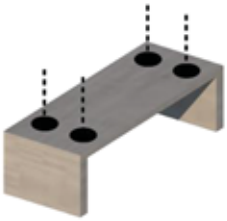
* La medida puede variar debido el ancho de tabla de la tarima de madera conseguida. Se recomienda cotejar con el material existente.

3

Perforar solera con broca para rosca en las esquinas de la parte más larga de la placa haciendo un total de 4 orificios. Se hacen a una distancia aproximada de 1cm desde las esquinas .

* El calibre de la broca varía según el tamaño del tornillo que se vaya a usar.





4

Repetir los pasos anteriores con la solera de ¼ x 2 ¼ " para tener las 48 piezas que se necesitan.

Guardar las grapas de acero para su posterior uso en el armado de los módulos.

Preparación de piezas

4

Tarimas de madera

1 Barnizar cada una de las 16 tarimas con barniz o impregnante para madera cuidando utilizar el producto en todas las caras y espacios.
* Se recomienda barnizar a dos manos.
* Seguir instrucciones propias de cada producto para garantizar el aprovechamiento máximos de los beneficios.

2 Dejar secar adecuadamente las tarimas de madera y guardar para su posterior uso en el armado de los módulos.

Piso antiderrapante

1 Cortar el rollo de piso antiderrapante para tener dos lienzos de 1.60m x 4.80m (para recubrir los módulos) garantizar el aprovechamiento máximos de los beneficios.

2 Cortar el rollo de piso antiderrapante para tener dos lienzos de 1.60m x 1.60m (para recubrir las rampas)

3 Guardar los lienzos de piso antiderrapante para su posterior uso en el armado de los módulos.

Preparación de piezas

5

Paredes

6

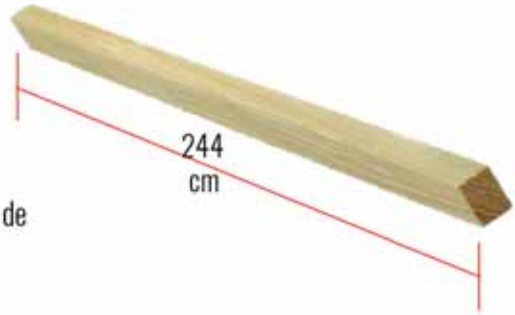
Paredes

Material	Especificación	Cantidad
Barrote de madera	De #1 de 2"x3"x8'	20
Placa de policarbonato	6mm de espesor en colores varios	4.8 mts
Tornillo	Para madera de cabeza redondeada o hexaginal de 1"	128
Barníz o impregnante	Para madera especializado en uso para exteriores. (Disolventes según el tipo de producto seleccionado)	1 galón
Bisagra	De doble acción de aluminio para biombo, de 60x25mm	12
Brocha	Para aplicar barniz o impregnante	1-3
Atornillador	Eléctrico o manual según el tipo de tornillo utilizado	1
Cortador	Serrucho o cierra circular con sierra para madera o metal según necesidad	1

Lista de materiales

7

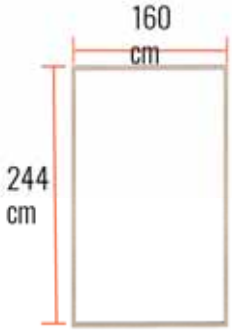
Bastidor A



1 Cortar 8 tiras de 2.44 cm de barrote de madera de #1 de 2"x3"x8'

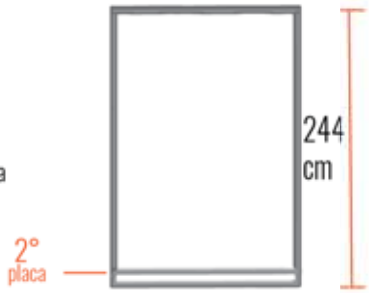
2 Cortar 8 tiras de 160 cm de barrote de madera de #1 de 2"x3"x8'

3 Cortar 28 tiras de 149.8 cm de barrote de madera de #1 de 2"x3"x8'



4 Armar un marco con piezas horizontales de 160cm y piezas verticales de 2.44cm. Clavar para fijar.
* El canto va hacia afuera, es decir, la cara más delgada del barrote se ve de frente al marco.

5 Clavar dentro del marco una tira de madera de 149.8cm con el canto hacia la base.
* La cara delgada queda sobre el marco de madera y la cara gruesa queda hacia afuera (de modo contrario al marco)



Preparación de piezas

8

6

Clavar dentro del marco 7 una tiras de madera de 149.8cm con el canto hacia afuera (en el mismo sentido que el marco) de la siguiente manera:

Directamente encima de las dos piezas de madera que forman la base. Quedará un sándwich de tres piezas en la parte baja.
A 55cm
A 95cm
A 130cm
A 155cm
A 180cm
A 205cm
A235cm

7

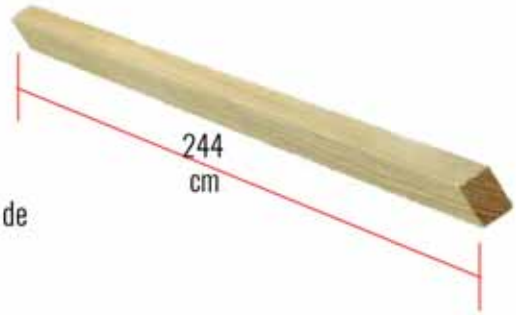
Barnizar cada una de las piezas con barniz o impregnante para madera cuidando utilizar el producto en todas las caras y espacios.
* Se recomienda barnizar a dos manos.
* Seguir instrucciones propias de cada producto para garantizar el aprovechamiento máximos de los beneficios.

8

Asegurar las placas de policarbonato a la cara exterior con silicón, asegurandose de un sellado completo.
Se deja vacío el último espacio superior.
*Los colores del policarbonato son amarillo, naranaj y rojo, yendo de rojo a amarillo en forma ascendente

9

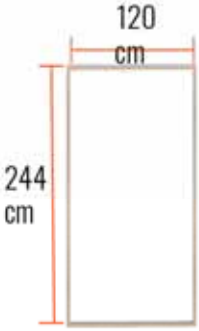
Bastidor B



1 Cortar 8 tiras de 2.44 cm de barrote de madera de #1 de 2"x3"x8'

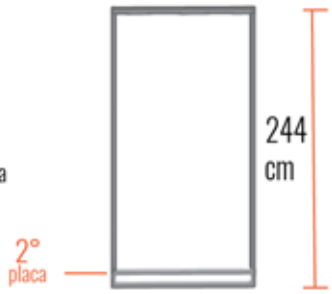
2 Cortar 8 tiras de 120 cm de barrote de madera de #1 de 2"x3"x8'

3 Cortar 28 tiras de 109.8 cm de barrote de madera de #1 de 2"x3"x8'



4 Armar un marco con piezas horizontales de 120cm y piezas verticales de 2.44cm. Clavar para fijar.
* El canto va hacia afuera, es decir, la cara más delgada del barrote se ve de frente al marco.

5 Clavar dentro del marco una tira de madera de 109.8cm con el canto hacia la base.
* La cara delgada queda sobre el marco de madera y la cara gruesa queda hacia afuera (de modo contrario al marco)



Preparación de piezas

10

6

Clavar dentro del marco 7 una tiras de madera de 109.8cm con el canto hacia afuera (en el mismo sentido que el marco) de la siguiente manera:

Directamente encima de las dos piezas de madera que forman la base. Quedará un sándwich de tres piezas en la parte baja.
A 55cm desde la base.
A 95cm
A 130cm
A 155cm
A 180cm
A 205cm
A 235cm

7

Barnizar cada una de las piezas con barniz o impregnante para madera cuidando utilizar el producto en todas las caras y espacios.
* Se recomienda barnizar a dos manos.
* Seguir instrucciones propias de cada producto para garantizar el aprovechamiento máximos de los beneficios.

8

Asegurar las placas de policarbonato a la cara exterior con silicón, asegurandose de un sellado completo.
Se deja vacío el último espacio superior.
*Los colores del policarbonato son amarillo, naranaj y rojo, yendo de rojo a amarillo en forma ascendente

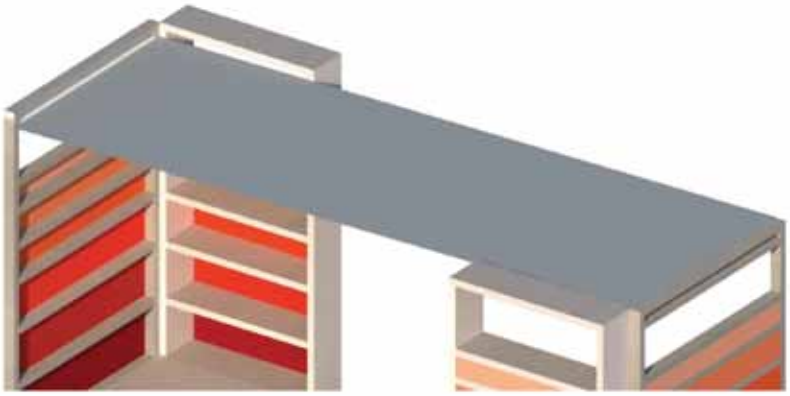
9

Repetir 3 veces más, pero sin agregar las placas de policarbonato del paso 8

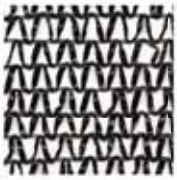
Agregar bisagras cada 1/3 altura y fijar con tornillo

11

Toldos



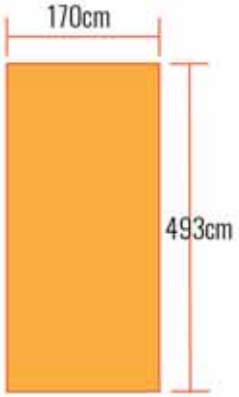
12

Material	Especificación	Cantidad	
Toldos			
Cocina			
Lona	De PVC impermeable, lacado de una cara, grosor 54mm	**8** m2	
Argolla	Metálica inoxidable de 40 mm diametro	**8**	
Huerto			
Malla termoplástica	Sombra de 35%, protección de radicaión solar.	**8** m2	
Argolla	Metálica inoxidable de 40 mm diametro	**8**	

Lista de materiales

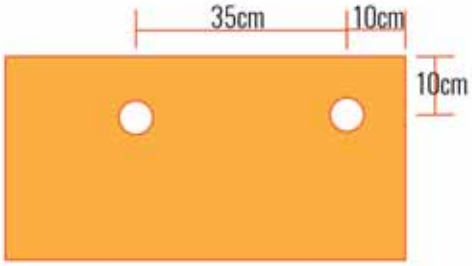
13

Lonas



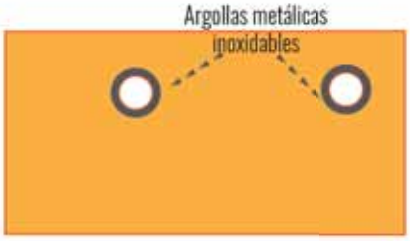
1 Cortar una pieza completa de 170cm*493cm de lona y malla

*Considerar que la medida del módulo es de 160cm*483 cm pero se agregan 5 cm a cada lado para las argollas



2 Perforar la lona en su lado más corto (170cm) a 10 cm del borde al inicio del tramo y cada 35 cm

3 Colocar las argollas en las perforaciones y asegurar



4 Guardar ambas piezas para el final del armado

Preparación de piezas

14

Mesa de cocina

15

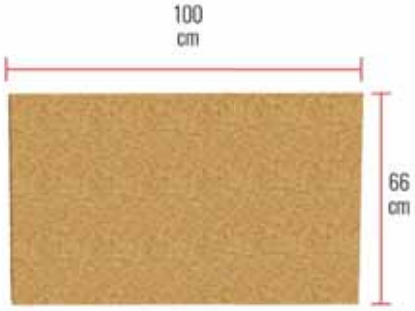
Muebles de cocina

Material	Especificación	Cantidad
Barrote de madera	De #1 de 2"x3"x8'	4
Panel de OSB	Grado 3 o grado 4 (para exteriores) de 7/16"	3
Tornillo	Para madera de cabeza redondeada o hexaginal de 1"	52
Barniz o impregnante	Para madera especializado en uso para exteriores. (Disolventes según el tipo de producto seleccionado)	1.5 litros
Brocha	Para aplicar barniz o impregnante	1-3
Atornillador	Eléctrico o manual según el tipo de tornillo utilizado	1
Rueda	De caucho estándar - Giratoria, 4 x 1 1/4"	4
Bisagra	Simple metálica de 60x25mm	6

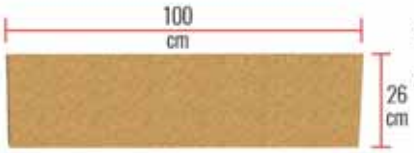
Lista de materiales

16

Mesa

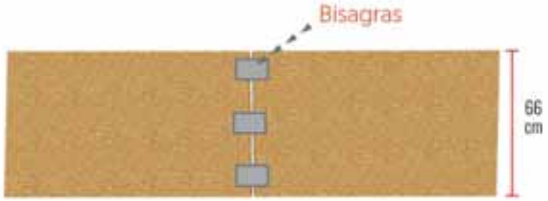


1 Cortar 5 rectangulos de OSD de 66 cm x 100 cm



2 Cortar 2 tiras de OSD de 100 cm x 26cm

3 Cortar 4 tiras de 90 cm de barrote madera de #1 de 2"x3"x8'



4 Ajustar las bisagras a 3 de los rectángulos de 66x100 cm en el sentido más corto.

5 Agregar las 4 ruedas en los extremos de la cara de 1 placa de OSD de 26x100cm

6 Barnizar todas las piezas con mínimo 2 capas de barníz

Preparación de piezas

17

Mueble de cocina

18

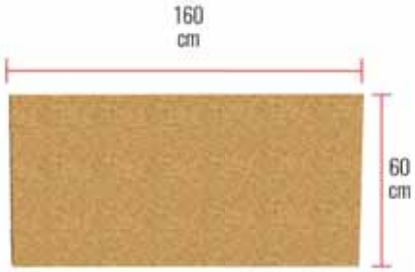
Muebles de cocina

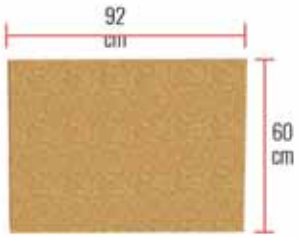
Material	Especificación	Cantidad	
Panel de OSB	Grado 3 o grado 4 (para exteriores) de 7/16"	5	
Tornillo	Para madera de cabeza redondeada o hexaginal de 1"	46	
Barniz o impregnante	Para madera especializado en uso para exteriores. (Disolventes según el tipo de producto seleccionado)	1.5 litros	
Brocha	Para aplicar barniz o impregnante	1-3	
Fregadero	Metálico inoxidable de 45x45 cm 25 cm de profundidad	1	
Parrilla	Encimera a gas de 4 quemadores	1	
Atornillador	Eléctrico o manual según el tipo de tornillo utilizado	1	

Lista de materiales

19

1 Cortar 2 rectángulos de 160 cm por 60 cm del panel de OSB

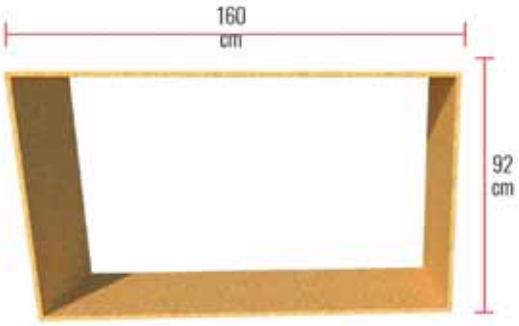




2 Cortar 5 tiras de OSB de 92cm por 60 cm

3 Cortar 1 tira de OSB de 40.4 cm por 60 cm y otra de 36.2 cm por 60 cm

4 Armar el contorno de una caja con los paneles OSB horizontales de 160cm por 60cm y tablas verticales de 92cm por 60cm. Clavar para fijar.



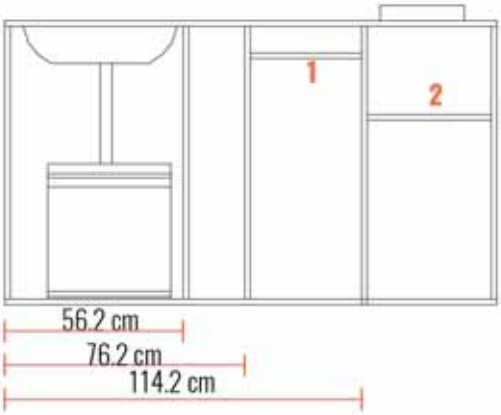
Preparación de piezas

20

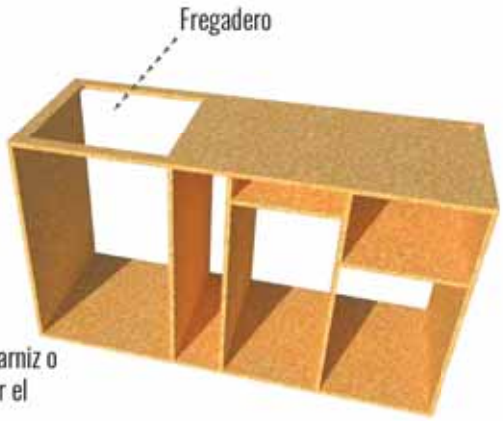
5 Clavar dentro del marco 3 tablas de madera de 92cm por 60cm con el canto hacia afuera (en el mismo sentido que el marco) de la siguiente manera:

1.-Tomando como referencia la tabla del extremo izquierdo se coloca la primera a 56.2cm de la referencia
2.-A 76.2cm desde la referencia.
3.-114.2cm desde la referencia.

6 Clavar dentro del marco, como se indica en la imagen, 1) la tabla de madera de 40.4cm por 60cm y 2) la tabla de madera de 36.2cm por 60cm



7 Hacer la perforación en la planca superior para empotrar el fregadero, medidas de acuerdo a modelo



8 Barnizar cada una de las 16 tarimas con barniz o impregnante para madera cuidando utilizar el producto en todas las caras y espacios.
* Se recomienda barnizar a dos manos.
* Seguir instrucciones propias de cada producto para garantizar el aprovechamiento máximos de los beneficios.

Mesa de huerto

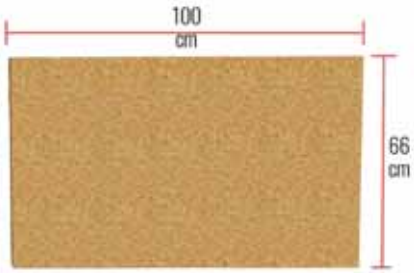
22

Mesa de huerto

Material	Especificación	Cantidad
Barrote de madera	De #1 de 2"x3"x8'	2
Panel de OSB	Grado 3 o grado 4 (para exteriores) de 7/16"	2
Tornillo	Para madera de cabeza redondeada o hexaginal de 1"	34
Barniz o impregnante	Para madera especializado en uso para exteriores. (Disolventes según el tipo de producto seleccionado)	1.5 litros
Brocha	Para aplicar barniz o impregnante	1-3
Rueda	De caucho estándar - Giratoria, 4 x 1 1/4"	4
Atornillador	Eléctrico o manual según el tipo de tornillo utilizado	1

Lista de materiales

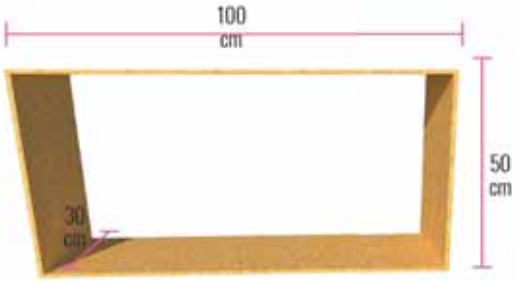
1 Cortar 2 rectángulos grandes de OSB de 100cm por 50 cm



2 Cortar 2 tiras de OSB de 100cm por 30 cm

3 Cortar 2 tiras de OSB de 50cm por 30 cm

4 Cortar 4 tiras de 50 cm de barrote madera de #1 de 2"x3"x8'



5 Armar un marco con las piezas del paso 2 y 3. Unir al filo por el lado de 30 cm y clavar para fijar.

6
1. Poner el fondo del marco con el rectángulo de OSB de 100cm por 50 cm.
2. Colocar el segundo marco a 30 cm del fondo de la caja
3. Colocar las ruedas a las patas de la mesa
4. Colocar las patas al marco de la mesa

Preparación de piezas

24

Rampa

25

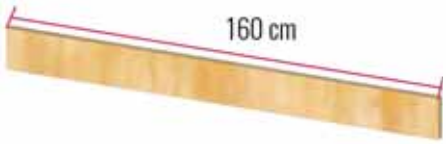
Rampa

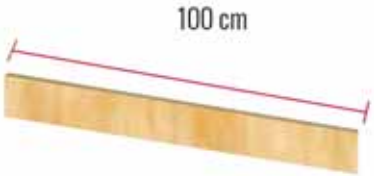
Material	Especificación	Cantidad	
Tabla de madera	De #1 de 1"x6"x8'	8	
Panel de OSB	Grado 3 o grado 4 (para exteriores) de 7/16"	2	
Tornillo	Para madera de cabeza redondeada o hexaginal de 1"	128	
Barniz o impregnante	Para madera especializado en uso para exteriores. (Disolventes según el tipo de producto seleccionado)	1.5 litros	
Brocha	Para aplicar barniz o impregnante	1-3	
Atornillador	Eléctrico o manual según el tipo de tornillo utilizado	1	

Lista de materiales

26

1 Cortar 4 tiras de 160 cm de tabla de madera de #1 de 1"x6"x8´

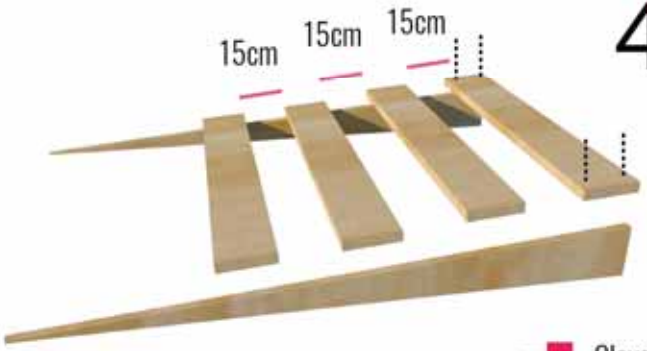




2 Cortar 8 tiras de 100 cm de barrote de madera de #1 de 1"x6"x8´

3 Rebajar las tiras de 160 cm en diagonal de forma que se obtenga una pieza de 160 cm de largo por 10.8 cm de alto

4 Clavar la primera pieza de 100 cm en la parte más alta del canto de dos piezas de 160 cm formando escuadra

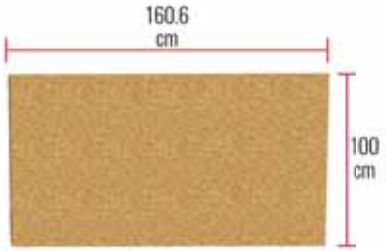


5 Clavar las siguientes tres piezas dejando un espacio de 15 cm entre pieza y pieza

Preparación de piezas

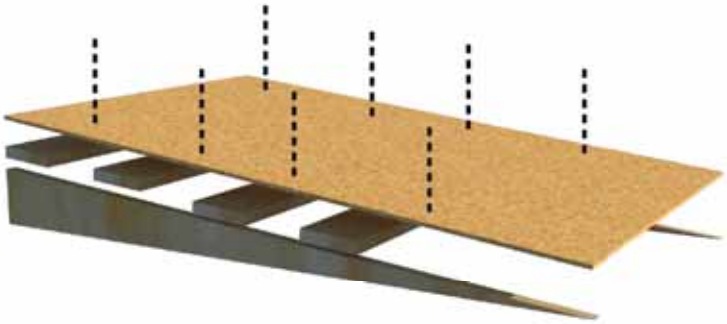
27

6 Cortar tablero de OSB para obtener 2 piezas de 160.6 cm x 100 cm



7 Rebajar grosor en una cara de los últimos 13 cm del tablero para que esa parte pueda tener el menor grosor posible mitigando el esfuerzo de subir para una silla de ruedas.

8 Clavar de los extremos el tablero de OSB a la estructura de la rampa.
* Hacer justes si se llegaran a necesitar para nivelar.



9 Repetir los pasos anteriores para fabricar la otra rampas necesaria para los módulos y así tener un total de dos rampas.

10 Barnizar las dos rampas con barniz o impregnante para madera cuidando utilizar el producto en todas las caras y espacios.
* Se recomienda barnizar a dos manos.
* Seguir instrucciones propias de cada producto para garantizar el aprovechamiento máximos de los beneficios.

28

Armado final

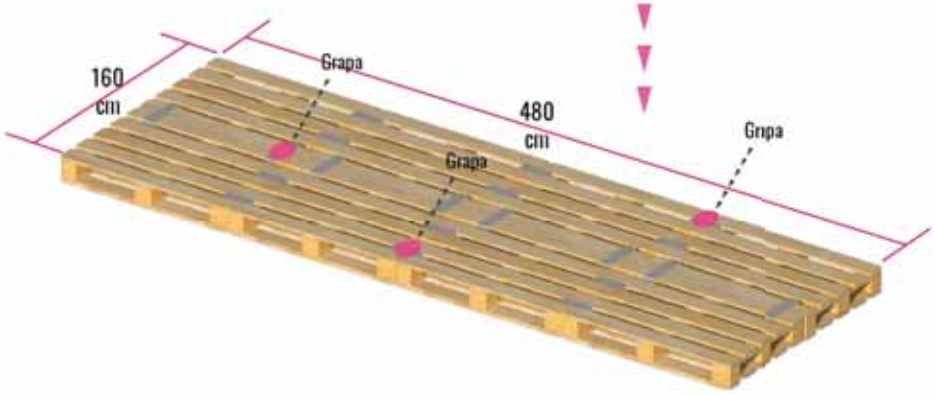
29

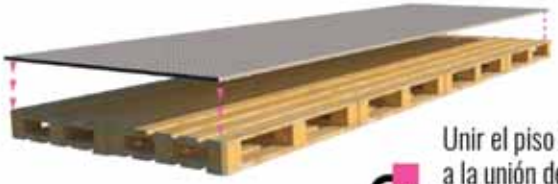
Plataforma

1

Unir los 8 palets para obtener un rectángulo completo de 160 cm por 480 cm

Asegurar la unión con las grapas:
-En el sentido largo se colocan al inicio y al final del palet
-En el sentido corto se coloca en la primer abertura de la reja y en la cuarta



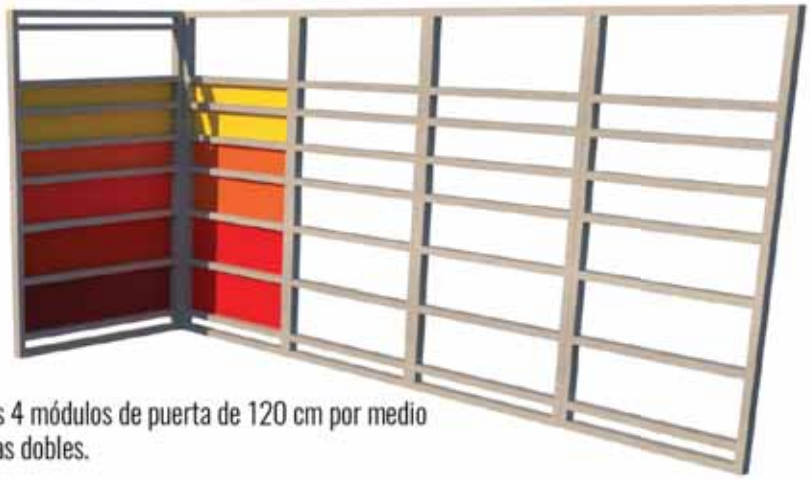


2

Unir el piso de hule antiderrapante a la unión de tarimas
Asegurarlo con tornillos para madera al firme de las tarimas

30

Paredes



1 Ensamblar los 4 módulos de puerta de 120 cm por medio de las bisagras dobles.

Unir las dos esquina (paredes con los acrílicos de colores) mediante bisagra doble

2 Asegurarse de la función de las bisagras
Conservar para el armado total del módulo

31

Mueble de cocina

1 Al móulo previamente ensamblado se le agrega el fregadero y se sella con silicón frío para asegurar su posición

1 Se agrega el sistema cubeta-cubeta de despacho de agua y recolección.

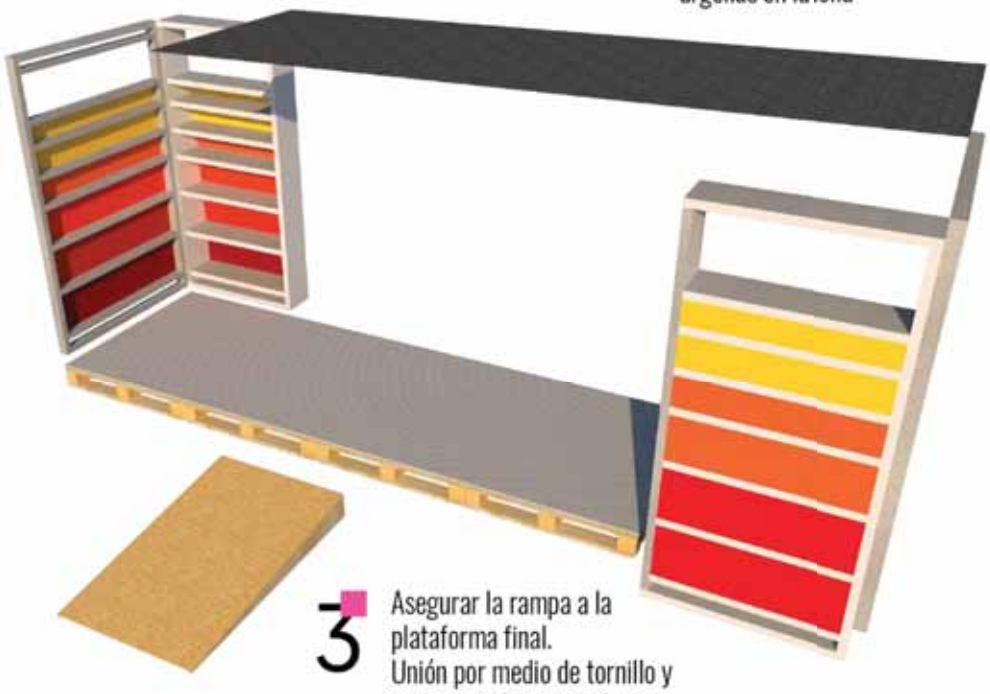
Se coloca la parrilla de 4 quemadores a la parte superior y contraria al fregadero

*Nota: El mismo módulo está destinado como mesa de trabajo para el huerto, unicamente omitiendo la colocación de la parrilla.

Módulo

1 Asegurar las 2 paredes principales
a la plataforma final.
Unión por medio de tornillos

2 Asegurar las lona a las paredes
principales .
Unión por medio de engache de
argollas en la lona



3 Asegurar la rampa a la
plataforma final.
Unión por medio de tornillo y
grapas por la parte inferior
de las estructuras

4 Amueblar a necesidad: Cocina o huerto con los muebles antes construidos.
Agregar sillas plegables.
Colocar en una superficie plana y estable

Huerto

Cocina

34

V. CONCLUSIÓN

Conclusión.

Año con año la pirámide social se va invirtiendo y es necesario que, con proyectos como este, nos vayamos preparando un futuro cercano como México y como América Latina. La necesidad de promover un estilo de vida digno y cómodo para todo individuo debería ser de interés público y con esto incentivar programas sociales y políticas que impulsen la mejora de vida para los sectores más pequeños.

El proyecto aquí presentado es una de las muchas posibles respuestas para este creciente grupo social que, como hemos mencionado, será el predominante en 2050 y en el cual estará incluida el grueso de la población mexicana. Nuevas necesidades van a surgir y ante ello nuevas respuestas creativas que den solución a los escenarios de vejez, sobre todo donde hay tendencia a la marginación y a la poca inclusión social.

Tomar como punto de partida algunos modelos que se han aplicado exitosamente en otros países que ya viven en la edad de la vejez, es una buena guía para asegurar el éxito de las diversas propuestas que como latinos podamos implementar para encarar nuestro futuro. Enfocar esfuerzos a resolver problemas desde su punto más esencial, como lo es la buena alimentación y convivencia, permitirá reducir muchos problemas que aquejan a los adultos mayores la actualidad y con esto lograr que se pueda disfrutar de los años dorados en una forma digna y en plenitud, con calidad de vida.

Se sabe que esta no es la respuesta a todos los conflictos planteados, con ejercicios y esfuerzos se pueden encontrar soluciones para llegar al nivel de vida digno que es merecido.

Se dice que los años de vejez son el disfrute del trabajo de una vida y mediante estas estrategias se busca integrar a la ciudad un modelo de espacio público donde las personas puedan formar núcleos de convivencia y evitar así la soledad con todas las consecuencias que ello trae.

A nivel técnico es importante considerar esquemas de trabajo que permitan un espectro amplio de adaptación y de flexibilidad que se adecuen a la realidad de vida de muchas personas, donde no todos los materiales se distribuyen y el presupuesto no es alto. Por ello, el modelo presentado busca ser lo suficientemente versátil para construirse con diferentes materiales y con ajustes necesarios para una óptima ejecución que resulte sencilla.

El espacio a su vez, funcionando como motor social, se encuentra accesible para su fabricación, transporte y uso, tomando en cuenta aluminio, madera, vehículos de carga comerciales, accesos para personas con silla de ruedas, muebles convertibles, etc. Acercase a un punto donde las posibilidades que tiene el prototipo de realizarse sean altas introduce una serie de referentes que servirán como eje de partida para resolver otras muchas situaciones que se tendrán presentes para lograr entornos de envejecimiento activo.

La arquitectura de interiores es una disciplina que tiene la capacidad de generar propuestas espaciales a partir de un marco teórico y existencial que demandan los seres humanos ante situaciones de la vida diaria, teniendo la posibilidad de alcanzar objetivos mayores a los requerimientos técnicos de construcción logrando unir comunidades, brindando acceso a quienes se encuentran excluidos, mejorando la calidad de vida de sus ocupantes y construyendo lazos que refuerzan la idea de una vivir una vida digna.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

i. Alcalá, V., Camacho, M., & Giner, J. (2007). Afectos y depresión en la tercera edad. Psicothema, 19(1).

ii. Aliaga-Díaz, E., Cuba-Fuentes, S., & Mar-Meza, M. (2016). Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 33, 311-320.

iii. Ávila-Funes, J. A., Garant, M. P., & Aguilar-Navarro, S. (2006). Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. Revista Panamericana de Salud Pública, 19, 321-330.

iv. Ballesteros García, R. F., Zamarrón Casinello, M., Dolores López Bravo, M., Molina Martínez, M., Díez Nicolás, J., Montero López, P., & Schettini del Moral, R. (2010). Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. Psicothema, 22(4).

v. Barroso, C. L., Abad, M. V., & Valle, M. S. (2015). Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, (45), 29-36.

vi. Beard, J., Kalache, A., Delgado, M., & Hill, T. (2012). Ageing and urbanization. Global Population Ageing: Peril or Promise?, 93.

vii. Bengoa, J. M. (2008, June). Longevidad, nutrición, amor y todo eso. In Anales Venezolanos de Nutrición (Vol. 21, No. 1, pp. 42-48). Fundación Bengoa.

viii. Bernal-Orozco, M. F., Vizmanos, B., & Celis de la Rosa, A. J. (2008). La nutrición del anciano como un problema de salud pública. Antropo, 16, 43-55.

ix. Bolet Astoviza, M., & Socarrás Suárez, M. M. (2009). La alimentación y nutrición de las personas mayores de 60 años. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 8(1), 0-0.

x. Britain, G. (2008). Inclusion by Design: Equality, Diversity and the Built Environment. Commission for Architecture and the Built Environment.

xi. Córdova Villalobos, J. A. (2012). Programa de acción específico 2007-2012. Sistema Integral de Calidad en Salud (SICALIDAD). México, DF: McGraw Hill

xii. Cornatosky, M. A., Barrionuevo, O. T., Rodríguez, N. L., & Zeballos, J. M. (2009). Hábitos alimentarios de adultos mayores de dos regiones de la Provincia de Catamarca, Argentina. Diaeta, 27(129), 11-17.

xiii. Cuenca-Amigo, M., & San Salvador del Valle Doistua, R. (2016). La importancia del ocio como base para un envejecimiento activo y satisfactorio. Revista de psicología del deporte, 25(2).

xiv. Cumbre, L. L. (2004). Aumentar el empleo de los trabajado-res de más edad y retrasar su salida del mercado de trabajo. Comentario a la Comunicación de la Comisión de 3 de marzo de 2004. Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 4, 189.

xv. De la Fuente-Bacelis, T. J., Quevedo-Tejero, E. C., Jiménez-Sastré, A., & Zavala-González, M. A. (2010). Funcionalidad para las actividades de la vida diaria en el adulto mayor de zonas rurales. Archivos en Medicina Familiar, 12(1).

xvi. de León-Arcila, R., Milián-Suazo, F., Camacho-Calderón, N., Arévalo-Cedano, R. E., & Escarpín-Chávez, M. (2009). Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 47(3).

xvii. DesigBOOM. The Growroom: IKEA's innovation lab open sources flat-pack garden. Recuperado de https://www.designboom.com/design/ikea-space10-the-growroom-flat-pack-spherical-garden-02-20-2017/

xviii. Durán-Badillo, T., Aguilar, R. M., Martínez, M. L., Rodríguez, T., Gutiérrez, G., & Vázquez, L. (2013). Depresión y función cognitiva de adultos mayores de una comunidad urbano marginal. Enfermería universitaria, 10(2), 36-42.

xix. Estrada, A., Cardona, D., Segura, Á. M., Chavarriaga, L. M., Ordóñez, J., & Osorio, J. J. (2011). Calidad de vida de los adultos mayores de Medellín. Biomédica, 31(4).

xx. Falk, H. (2010). There is no escape from getting old-Older persons' experiences of environmental change in residential care.

xxi. FEDERAL, P. L. (2002). Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. Título Quinto del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, Capítulo I De Su Naturaleza, Objeto y Atribuciones, artículos, 24.

xxii. Feser, A. R., Dezar, G. V., & Ortigoza, L. D. V. (2016). ¿ Es posible la educación alimentaria nutricional en adultos mayores? La experiencia en dos centros de jubilados de la ciudad de Santa Fe. Aula Universitaria, (17), 85-92.

xxiii. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014). El estado de las guías alimentarias basadas en alimentos en América Latina y el Caribe.

xxiv. Gómez, M., & Sabeh, E. (2001). Calidad de vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica. Salamanca: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca.

xxv. Gregorio, P. G., Cordero, P. R., Hernández, J. Á., Díaz, Á. C., Busto, F. G., Alcocer, M. I. L. I., ... & Quiles, B. S. Alimentación y nutrición saludable en los mayores.

xxvi. Gutiérrez-Robledo, L., & Caro-López, E. (2012). Recomendaciones para la acción. Propuesta para un Plan de Acción en Envejecimiento y Salud. Envejecimiento y salud: una propuesta para un Plan de Acción. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto Nacional de Geriatría. Academia Nacional de Medicina, 321-347.

xxvii. Hayflick, L. The future of ageing. Nature.[Internet]. 2000; Nov 9 [citado 23 de marzo 2015]; 408 (6809): 267-9.

xxviii. Hernández Claudia Mimiaga y Trujillo de los Santos Zoila. (2011). Nutrición y vejez. Rev Acad Mex Ciencia 62(1). 40-47.

xxix. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática/Secretaría de Salud. (2002). Proyecciones de la población de México 2000-2050.

xxx. Kirkwood, T. B., & Austad, S. N. (2000). Why do we age?. Nature, 408(6809), 233.

xxxi. Loredo-Figueroa, M. T., Gallegos-Torres, R. M., Xeque-Morales, A. S., Palomé-Vega, G., & Juárez-Lira, A. (2016). Nivel de dependencia, autocuidado y calidad de vida del adulto mayor. Enfermería universitaria, 13(3), 159-165.

xxxii. Manrique-Espinoza, B., Salinas-Rodríguez, A., Moreno-Tamayo, K. M., Acosta-Castillo, I., Sosa-Ortiz, A. L., Gutiérrez-Robledo, L. M., & Téllez-Rojo, M. M. (2013). Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. Salud pública de México, 55, S323-S331.

xxxiii. Martínez, A., Gil, L., Serrano, P., & Ramos, J. (2009). Nuevas miradas sobre el envejecimiento. Colección Manuales y Guías Serie Personas Mayores, (31005), 395-449.

xxxiv. Martínez, M. B. A., Muñoz, A. Y. C., Ojeda, G. M., Sandoval, Y. F. M., & Vizmanos, B. (2015). A review of graphical representations used in the dietary guidelines of selected countries in the Americas, Europe and Asia. Nutricion hospitalaria, 32(3), 986-996.

xxxv. Martínez, M. B. A., Muñoz, A. Y. C., Salinas, V. G. M., López, J. G. A., & Ojeda, G. M. (2017). Diseño y validación de la Guía de Salud Integral como una representación gráfica alternativa para las guías alimentarias mexicanas. Población y Salud en Mesoamérica, 15(1), 8.7

xxxvi. Medium.com. SPACE10 open sources The Growroom, easy 1,2,3. Recuperado de https://medium.com/space10-the-farm/space10-open-sources-the-growroom-aa7ca6621715

xxxvii. Organización Mundial de la Salud. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. Rev Esp Geriatr Gerontol., 37(S2).

xxxviii. Partida Bush, V. (2005). La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Papeles de población, 11(45), 9-27.

xxxix. Pérez, B. P., Trillo, M. T., Aguilera, F. M., & Castro, M. B. (2009). Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, 14(2), 53-61.

xl. Reyes Torres, I., & Castillo Herrera, J. A. (2011). El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 30(3), 454-459.

xli. Rosabal, S. Y. M., Barreiro, L. A. M., Rivera, S. I. G., Rodríguez, D. H., & Vázquez, M. E. V. Estrategia Educativa de salud nutricional en el Adulto Mayor. Manzanillo 2010.

xlii. Ruíz Urigüen, K. L. (2009). Centro recreacional y ocupacional para el adulto mayor (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2009.).

xliii. Sánchez-González, D., & Cortés Topete, M. B. (2016). Espacios públicos atractivos en el envejecimiento activo y saludable. El caso del mercado de Terán, Aguascalientes (México). Revista de estudios sociales, (57).

xliv. Siegrist, J., Von dem Knesebeck, O., & Pollack, C. E. (2004). Social productivity and well-being of older people: A sociological exploration. Social Theory & Health, 2(1), 1-17.

xlv. SPACE 10. SPACE10 open sources the Growroom. Recuperado de https://space10.io/space10-open-sources-the-growroom-2/

xlvi. TORREJÓN, M. J. (2007). Imaginario social de la vejez y el envejecimiento. Análisis de Contenido de Prensa Escrita: El Mercurio, Las Últimas Noticias y La Cuarta, Universidad de Chile.

xlvii. Urzúa, A., & Caqueo-Urízar, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. Terapia psicológica, 30(1), 61-71.

xlviii. Vázquez-Honorato, L. A., & Salazar-Martínez, B. L. (2010). Arquitectura, vejez y calidad de vida. Satisfacción residencial y bienestar social. Journal of Behavior, Health & Social Issues, 2(2).

xlix. Wirtz, V. J., Santa-Ana-Tellez, Y., Servan-Mori, E., & Avila-Burgos, L. (2012). Heterogeneous effects of health insurance on out-of-pocket expenditure on medicines in Mexico. Value in Health, 15(5), 593-603.

l. World Health Organization. (2007). Ciudades globales amigables con los mayores: una guía.

Tabla de Contenido de Ilustraciones.

- Ilustración 1 Transición demográfica de México 1900-2050. Elaborada según las Estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 9
- Ilustración 2 Población y tasas de crecimiento natural y total en México, 1900-2050. Elaborada según las Estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 10
- Ilustración 3 México: Pirámide de edad para el año 1930. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 11
- Ilustración 4 México: Pirámide de edad para el año 1970. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 11
- Ilustración 5 México: Pirámide de edad para el año 2000. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 12
- Ilustración 6 México: Pirámide de edad para el año 2015. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 12
- Ilustración 7 México: Pirámide de edad para el año 2030. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 13
- Ilustración 8 México: Pirámide de edad para el año 2050. Partida Bush, V. (2005). Recuperada de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47312308002 13
- Ilustración 9 Vertientes determinantes del envejecimiento. Elaboración propia en base a Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE (México 2009).....17
- Ilustración 10 Factores determinantes del envejecimiento activo. Elaborado en base de datos provenientes de la Organización Mundial de la Salud. Recuperada de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43805/9789243547305_spa.pdf?sequence=1.....22
- Ilustración 11 Escenarios de la vejez. Elaboración propia en base a Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida (Lima 2016).....26

- Ilustración 12 Diagrama del modelo conceptual de calidad de vida de la OMS. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082012000100006&script=sci_arttext 31
- Ilustración 13 Gasto de bolsillo de adultos mayores en México 2018. Elaboración propia en base a datos de Heterogeneous effects of health insurance on out-of-pocket expenditure on medicines in Mexico (EUA 2012). 36
- Ilustración 14 El Plato del Bien Comer mexicano. Elaborado en base a la NOM-043-SSA2-2005. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013 48
- Ilustración 15 Espacios propios para el envejecimiento activo de la Organización Mundial de la Salud (resumen). Elaboración propia en base a la Guía para Ciudades Amigables con los Mayores 57
- Ilustración 16 Vista The Growroom. Recuperado de https://medium.com/space10-the-farm/space10-open-sources-the-growroom-aa7ca6621715 64
- Ilustración 17 Piezas del modelo The Growroom. Recuperada de https://www.designboom.com/design/ikea-space10-the-growroom-flat-pack-spherical-garden-02-20-2017/ 65
- Ilustración 18 Montaje terminado. Recuperada de https://ecoinventos.com/the-growroom-ikea/ 66
- Ilustración 19 Piezas de ensamble para The Growroom. Recuperada de https://ecoinventos.com/the-growroom-ikea/ 66
- Ilustración 20 Vegetación al interior de The Growroom. Recuperada de http://www.urbangardensweb.com/2017/04/02/growroom-urban-farm/ 66
- Ilustración 21 Vista del modelo en el entorno urbano. Recuperada de https://space10.io/ 68
- Ilustración 22 Ocupación interna del modelo The Growroom 69
- Ilustración 23 The Growroom en el disucurso de un escenario sustentable. Recuperado de https://www.gizmodo.com.au/2017/08/ikea-australia-is-building-a-growroom-but-its-not-what-you-think/ 70

- Ilustración 24 Vista general de Construisine. Recuperado de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/ 72
- Ilustración 25 Construisine en las calles de Viena. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/ 73
- Ilustración 26 Vista de los asientos Construisine. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/ 74
- Ilustración 27 Construisine como prototipo de uso familiar. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/ 74
- Ilustración 28. Cocina de Costruisine. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/ 74
- Ilustración 29. Construcción de Construisine a base de reciclados y de piezas no pre-establecidas. Recuperado de https://www.smow.com/blog/2013/10/vienna-design-week-2013-construisine-johanna-dehio-and-dominik-hehl/ 75
- Ilustración 30 Construisine en una plaza pública. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/ 76
- Ilustración 31. Información sobre el uso de Construisine a nivel de calle. Recuperada de https://mocoloco.com/construisine-public-kitchen-workshop-by-johanna-dehio-dominik-hehl/ 77
- Ilustración 32 Vista exterior de La Cocina Pública. Recuperada de http://www.festivalteatrocontainer.cl/cuidad/ 79
- Ilustración 33 Vista interior de La Cocina del Teatro Container. Recuperada de https://www.festivalteatrocontainer.com/cocinapublica 80
- Ilustración 34 Cocina en uso por habitantes locales. Recuperada dehttp://faigclic.blogspot.com/2016/09/teatro-container-con-la-cocina-publica.html..... 81

- Ilustración 35 Locales usando la cocina en Valparaíso. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/ 82
- Ilustración 36 Espacios incluyentes con adultos mayores. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/ 82
- Ilustración 37 Cocina comunitaria. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/ 82
- Ilustración 38 Utensilios y objetos en la Cocina Pública. Recuperada de http://www.theclinic.cl/2016/01/19/514941/ 84
- Ilustración 39 Boceto de piezas de autoconstrucción. Elaboración propia 88
- Ilustración 40 Boceto de armado con dos personas. Elaboración propia.....89
- Ilustración 41 Boceto de piezas ortogonales. Elaboración propia. 90
- Ilustración 42 Boceto de alzado simétrico y proporcionado. Elaboración propia. 90
- Ilustración 43 Boceto de estructura con llantas. Elaboración propia. 91
- Ilustración 44 Boceto de pieza rotativa. Elaboración propia. 92
- Ilustración 45 Boceto de escala urbana. Elaboración propia. 93
- Ilustración 46 Boceto de escala humana con los muebles y la envolvente. Elaboración propia.....93
- Ilustración 47 Boceto de elementos que caben uno dentro de otro. Elaboración propia. 94
- Ilustración 48 Boceto de mesa con amenidades extras en el interior. Elaboración propia. 95
- Ilustración 49 Boceto de mueble doble. Elaboración propia. 96
- Ilustración 50 Boceto de pared multifunción con escala humana. Elaboración propia. ..96
- Ilustración 51 Boceto de cocina y aditamentos. Elaboración propia. 97
- Ilustración 52 Boceto de encimera con alimentos. Elaboración propia. 98
- Ilustración 53 Transporte del prototipo. Elaboración propia. 99
- Ilustración 54 Vista general de módulo de cocina y de huerto. Elaboración propia.....101
- Ilustración 55 Alzados generales de ambos módulos. Elaboración propia 102
- Ilustración 56 Vista aérea de ambos módulos juntos. Elaboración propia. 103
- Ilustración 57 Vista de la cocina en un parque. Elaboración propia. 104
- Ilustración 58 Vista desde el interior de la cocina. Elaboración propia. 104

- Ilustración 59 Vista interior del huerto en un parque. Elaboración propia. 105
- Ilustración 60 Vista interior desde la cocina en parque. Elaboración propia.....105
- Ilustración 61 Acercamiento de las paredes. Elaboración propia. 106
- Ilustración 62 Detalle de rampa en el huerto. Elaboración propia.....106
- Ilustración 63. Vista desde nivel 0.00. Elaboración propia.....107
- Ilustración 64. Prototipo instalado en una plaza pública. Elaboración propia. 107
- Ilustración 65 Planta de ilustración Módulo de Cocina. Elaboración propia.....108
- Ilustración 66 Planta de ilustración Módulo de Huerto. Elaboración propia 109
- Ilustración 67 Europallet. Recuperada de http://www.palets.com.es/index.php/es/informacion-tecnica/el-europalet-epal.....112
- Ilustración 68 Plataforma conformada por tarimas. Elaboración propia. 113
- Ilustración 69 Tarimas de madera que integran la base. Elaboración propia.....113
- Ilustración 70 Vista de rampa. Elaboración propia.....114
- Ilustración 71 Piso antiderrapante en rollo. Recuperado de https://unimatmexico.com.mx/product/pisos-de-pvc-en-rollo/.....114
- Ilustración 72 Diseño frontal de las paredes del módulo. Elaboración propia.....115
- Ilustración 73 Función abierto y cerrado del módulo. Elaboración propia.....115
- Ilustración 74 Vista de una reja con tapas. Elaboración propia. 116
- Ilustración 75 Catálogo de colores de policarbonato. Recuperada de https://www.mwmaterialsworld.com/es/plancha-de-policarbonato-celular-colores.html 116
- Ilustración 76 Módulo base. Elaboración propia. 117
- Ilustración 77 Vista frontal del mueble de cocina. Elaboración propia. 118
- Ilustración 78 Bote con llave para agua de 40 litros. Recuperada de http://cubasa.net/productos/bote-40-c-llave-alduchi/.....119
- Ilustración 79 Tarja chica. Recuperada de https://luxsa.com.mx/como-elegir-la-perfecta-tarja-de-cocina/.....119
- Ilustración 80 Cilindro de gas de 10kg. Recuperada de https://www.lowes.com.mx/tanques-de-gas/681-cilindro-10-kg-valvula-sencilla-para-gas-lp.html.....119

- Ilustración 81 Parrilla chica a gas. Recuperada de http://www.clubafaceri.ro/35635/plita-incorporabila-electrolux-egg3322nox,-gaz,-2-arzatoare,-inox-2621121.html.....119
- Ilustración 82 Escalerita plegable de aluminio multipropósito. Recuperada de https://capitalfederal.olx.com.ar/escalera-okey-aluminio-tipo-banquito-iid-1001726318 119
- Ilustración 83 Diseño de mesa de comedor expandible. 120
- Ilustración 84 Lonaria para cubierta. Recuperada de https://www.cdiscount.com/maison/jardin-plein-air/toile-auvent-terrasse-3x25-m/f-117850209-auc3606503321436.html.....120
- Ilustración 85 Vista del módulo completo de cocina. Elaboración propia. 121
- Ilustración 86 Diseño de pila de cultivo móvil. Elaboración propia.....122
- Ilustración 87 Composta de un metro cubico. Recuperada de http://www.unhuertoenmibalcon.com/blog/2014/06/como-hacer-compost-con-lombrices-vermicompost-humus-de-lombriz/.....125
- Ilustración 88 Formatos de malla sombra. Recuperada de http://royalmesh.com/portfolio-item/malla-sombra-35-2/ 125
- Ilustración 89 Vista general del módulo de huerto. Elaboración propia.....126
- Ilustración 90 Dualidad de materiales para las piezas del prototipo. Elaboración propia. 127
- Ilustración 91 Board de materiales. Elaboración propia. 128
- Ilustración 92 Ensambles de madera. Recuperada de http://www.labois.com/madera/unir-la-madera-tipos-ensamble-sin-tornillos/ 129
- Ilustración 93 Personal de operación. Elaboración propia.....130
- Ilustración 94 Barniz para exteriores. Recuperado de http://www.pintucom.com/portal/productos/productos-para-madera/barniz-para-madera-exterior 131
- Ilustración 95 Vista de las sillas utilizadas al interior. Elaboración propia. 132
- Ilustración 96 Silla de ruedas al interior del módulo de cocina. Elaboración propia.....133
- Ilustración 97 Uso de mesa lateral con silla de ruedas. Elaboración propia. 134
- Ilustración 98 Vista de medidas generales de un módulo. Elaboración propia. 135

- Ilustración 99 Mapa de color en los módulos. Elaboración propia. 136
- Ilustración 100 Apps para la cocina y el aprendizaje. Recuperada de https://www.homedit.com/20-futuristic-kitchen-gadgets-for-a-smart-cooking-experience/ 138
- Ilustración 101 Adultos mayores bailando. Recuperada de http://www.senama.gob.cl/noticias/senama-visito-centro-dia-en-quinta-normal-y-acompano-al-club-de-adultos-mayores-sabiduria 139
- Ilustración 102 Croquis del modelo ELF200 de ISUZU. Recuperado de https://www.isuzumex.com.mx/camiones/elf-200 140
- Ilustración 104 Panel solar con base. Recuperada de https://www.balticnetworks.com/tycon-solar-top-of-pole-mount-for-two-or-four-250w-solar-panels.html 142
- Ilustración 103 Modelo de huerto adicionado con paneles solares. Elaboración propia. 142
- Ilustración 105 Módulo con turbina de viento. Elaboración propia. 143
- Ilustración 106 Generador de viento. Recuperada de https://www.dhgate.com/product/100w-12v-24v-vertical-axis-maglev-wind-turbine/399904698.html 143
- Ilustración 107 Cubo de bioplástico. Recuperada de http://www.smart-security.info/blue-cube-ottoman/vibe-cube-ottoman-cortevents-blue-cube-ottoman/ ... 144
- Ilustración 108 Modelos en bioplásticos elaborados en molde. Elaboración propia. 144
- Ilustración 109 Maxi pantalla touch. Recuperada de https://infopanels.eu/en/application/car-showrooms/ 145
- Ilustración 110 Pantalla táctil integrada a muro. Elaboración propia. 145
- Ilustración 111 Intervención mural en el modelo. Elaboración propia. 146
- Ilustración 112 Intervención artística en Caraparí. Recuperada de http://www.elchaco.info/2016/10/carapari-realizan-encuentro-internacional-muralista/ 146

Dedicada a quienes formaron parte importante de mi formación profesional; maestros, amigos, familia...

Especial agradecimiento por su colaboración a

Arq. María Fernanda Morales Ocaña

Arq. Sara María Muñoz Castro

Arq. Karen Sarmiento Andrade

Universidad de las Américas Puebla
Escuela de Artes y Humanidades
Departamento de Arquitectura y Arquitectura de Interiores

Envejecimiento activo, arquitectura y espacio público:

Cocinas y huertos urbanos para el adulto mayor

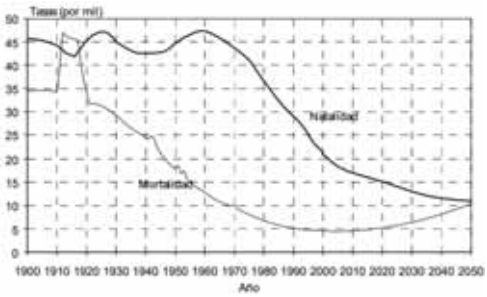
Tesis que, para completar los requisitos del Programa de Honores presenta el estudiante Raúl Bravo Vázquez

Director: Dra. Anne Kristiina Kurjenoja Lounassaari

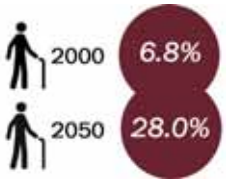
Primavera 2018

Raúl Bravo Vázquez
1483353

Transición demográfica en México



Tasa de natalidad baja
Tasa de mortalidad alta



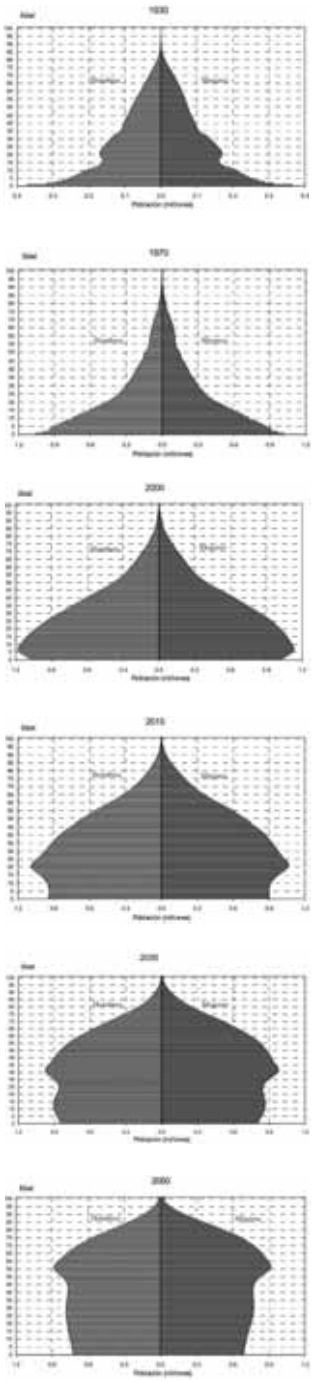
- Proceso multifactorial
- Se desarrolla a lo largo de la vida
- Factores genéticos y ambientales
- 60 años o más
- Parte natural de la vida
- Pérdida del 70% neuronas
- Ritmo y tonalidades personales

Factores de envejecimiento

GENÉTICA
- **Predisposición a nivel genético**

EXPECTATIVA DE VIDA
- **Depende de factores de micro y macro ambiente**

Ley de los Derechos de las Personas Adultos Mayores



Pirámide de edad 1930-2050 para México

Envejecer

No es sólo "no tener enfermedades" → **Promueve el bienestar integral** → **Más que deterioro, es darle plenitud**

Múltiples factores externos que dictaminan la forma de envejecer de cada persona.

Envejecimiento Activo

Organización Mundial de la Salud

Proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen.

- Envejecimiento Activo
- Envejecimiento Saludable
- Envejecimiento Exitoso
- Envejecimiento Productivo
- Envejecimiento Óptimo
- Envejecimiento Positivo

El envejecimiento activo es clave para la actividad y la productividad social

Estilo de vida que se promueve buscando beneficios a corto y largo plazo

Europa

Tema importante
Cultura del envejecimiento activo
Programas de gobierno

América Latina

Proceso largo
Estudios necesarios
Acercamiento de disciplinas

Situación importante que es arte de la agenda política de muchos países

Panorama en México

Interés colectivo

Pérdida de habilidades funcionales → Roles y tareas afectados "Discapacidad social"

1 de cada 4 presenta algún tipo de dependencia funcional

Calidad de Vida

Percepción individual de la posición en la vida, en el contexto, de la cultura y sistema de valores en el cual se vive, y su relación con las metas, expectativas, estándares e intereses

29% - 66% de adultos mayores presenta depresión en México

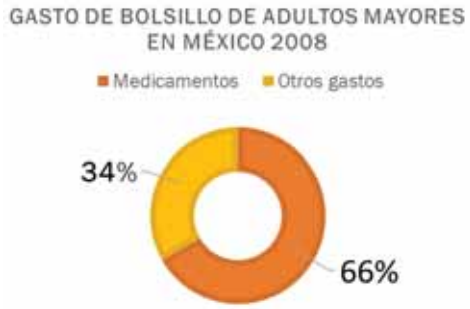
5% - 56% de adultos mayores presenta deterioro cognitivo en México

Mayor vulnerabilidad ante factores de nivel socioeconómico, escolaridad, sexo y presencia de enfermedades crónicas

Vulnerabilidad socioeconómica

Jubilación y Retiro — **Pérdida y minusvalía** — **Marginación Social** — **Baja autoestima**

Nuevo uso del tiempo personal y nuevas actividades económicas



29.9% son jefes de familia

71.7% son beneficiarios de programas de gobierno

Serios problemas de inestabilidad económica, lo que coloca a los adultos mayores en escenarios de alta vulnerabilidad.

Enfermedades

Hipertensión | Diabetes | Hipercolesterolemia

Promoción de la salud
Prevención, detección y control de enfermedades

Alimentación

Desarrollo de habilidades para mantener comportamientos saludables

Con una alimentación saludable se pueden reducir los cambios producidos por el envejecimiento y el riesgo de sufrir enfermedades propias de la edad

Actualmente, en países en vías de desarrollo hay pocos programas destinados al adulto mayor en cuestiones de nutrición, aunque esto debería ser una prioridad.

Correcta alimentación para el adulto mayor

Prevención → Atención → Control → Calidad de vida

Ocio

El tiempo libre y el ocio pasan a ser una esfera más significativa, y una oportunidad muy interesante para otros sectores

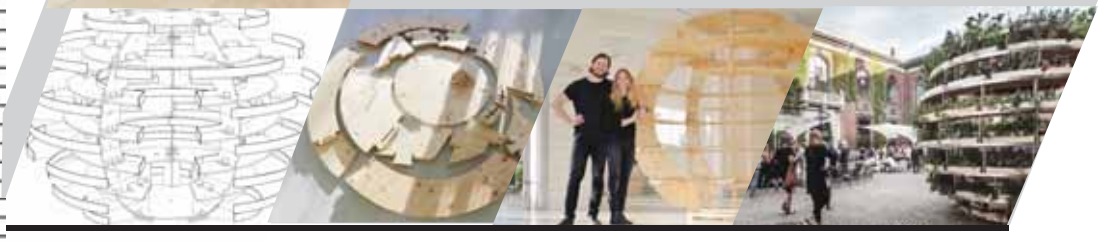
Consolidar estilos de vida que aporten bienestar, motivación, participación y desarrollo personal

Espacio público

Tendencia global de migrar a las ciudades

Tendencia de rehabilitación de espacios existentes

Proyecto	The Growroom
Autor	Ikea y SPACE10
Año	2006
País	Dinamarca
Criterio	Objeto-espacio como huerto urbano de diseño opensurce

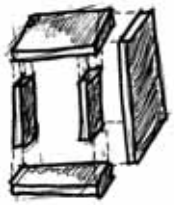


Proyecto	Construisine
Autor	Johanna Dehio and Dominik Hehl
Año	2013
País	Austria
Criterio	Espacio público a base de reciclaje como centro comunitario de preparación de alimentos.

Proyecto	La Cocina Pública del Teatro Container
Autor	Centro Cultural Teatro Container
Año	2016
País	Chile
Criterio	Espacio móvil como punto de encuentro comunitario y de participación grupal.

Concepto del proyecto

Autoconstrucción

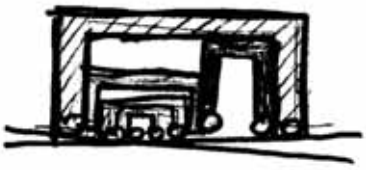


Facilidad de uso

Piezas fijas y móviles

Escala pequeña

Aprovechamiento del espacio

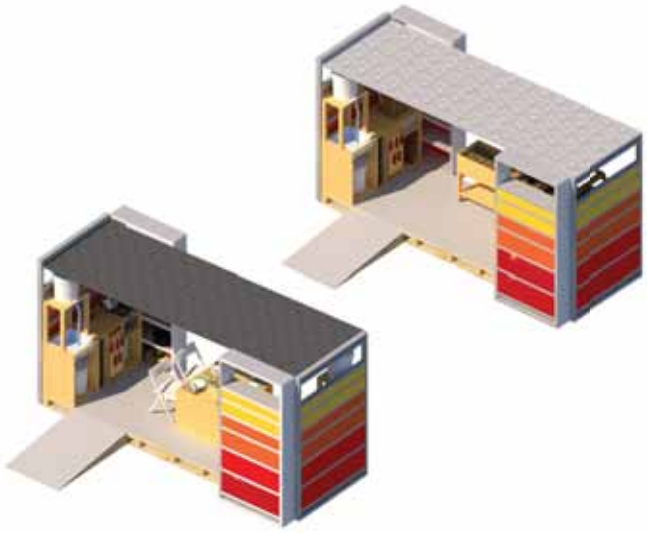


Multipropósito

Transporte

Alimentación saludable

Visualización



Envejecimiento activo, arquitectura y espacio público:

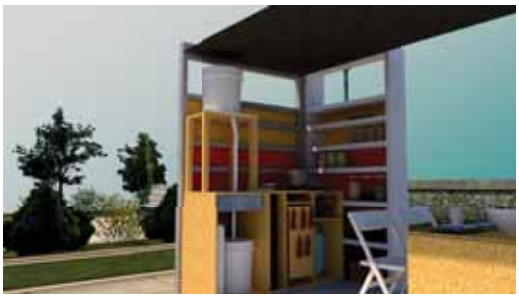
Cocinas y huertos urbanos para el adulto mayor

Plantas y vistas particulares

Planta Módulo de Cocina

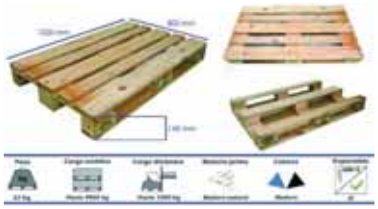
Planta Módulo de Huerto

Vistas a escala 1:1

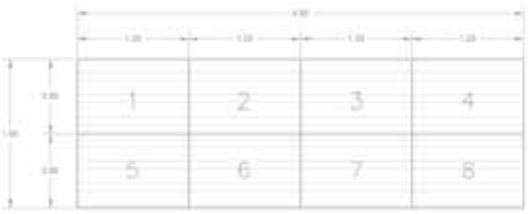


Elementos generales

Europallet



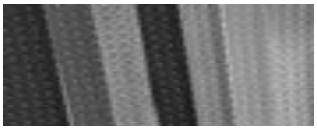
Plataforma de tarimas



Rampa

Rejas para guardado nocturno

Piso antiderrapante

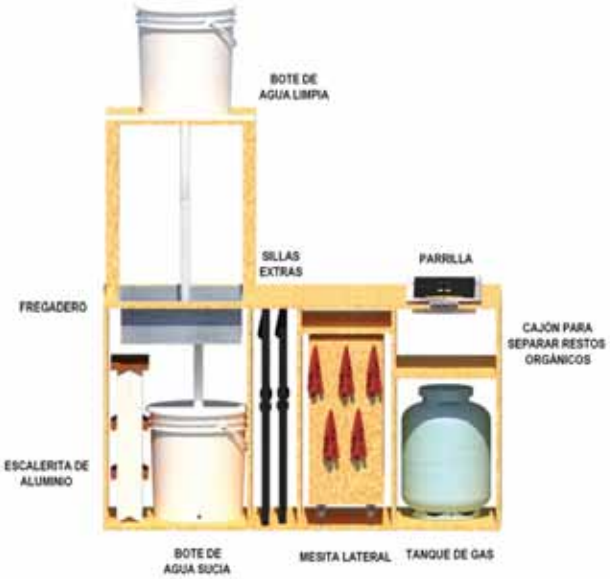


Rejas de los módulos

Policarbonato

Elementos de la cocina

Vista general del mueble de cocina



Parrilla de 2 o 4 quemadores

Bote plástico con llave de agua

Tanque de gas 10kg

Tarja chica

Escalera plegable de aluminio

Elementos de la cocina

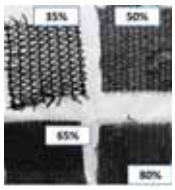
Diseño de mesa expandible

Lona para la cubierta

Módulo armado

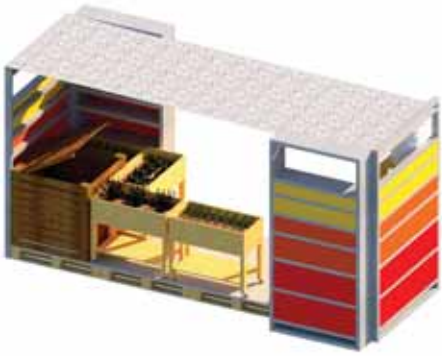
Elementos del huerto

Pila de cultivo



Malla sombra para la cubierta

Centro de composta



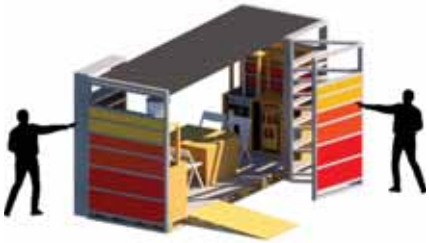
Materiales de construcción

Construcción en madera o aluminio

Board general de materiales

Atributos

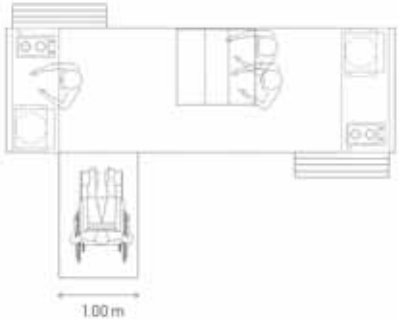
Poco personal para atención



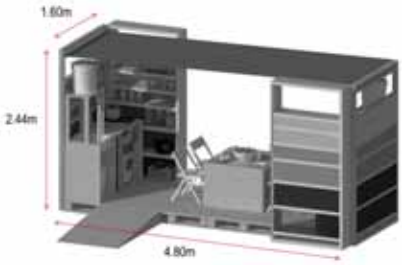
Construcción con el aporte de técnicas propias

Flexibilidad

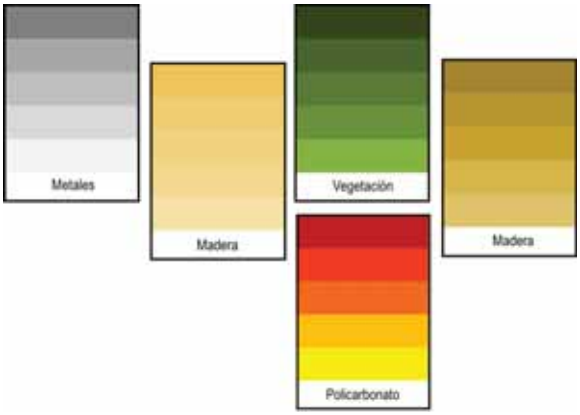
Accesibilidad



Tamaño



Color



Integración social

Oportunidades

Paneles solares

Generadores de viento

Bioplástico

Tecnología touchscren

Intervenciones artísticas/sociales

Envejecimiento activo, arquitectura y espacio público:

UDLAP

Raúl Bravo Vázquez

1483353

Programa de Honores UDLAP