



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
SERÉIS MIS TESTIGOS**

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tema:

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE LA COCINA DEL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA PERSONAS NO VIDENTES
DE LA CIUDAD DEL PUYO

**Disertación de grado previo a la obtención del título de Ingeniero en
Diseño Industrial**

Línea de investigación:

Diseño integral dirigido a grupos especiales

Autor:

PEDRO ANDRÉS SANTOS GONZALEZ

Director:

DIS. MICHELE QUISPE MORALES

**Ambato - Ecuador
Junio 2012**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE LA COCINA DEL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA PERSONAS NO VIDENTES
DE LA CIUDAD DEL PUYO

Línea de Investigación:

Diseño integral dirigido a grupos especiales

Autor:

PEDRO ANDRÉS SANTOS GONZALEZ

Quispe Morales Michele Paulina, Dis. f. _____
DIRECTOR DE DISERTACIÓN

Concepción del Carmen Bedón Vaca Arq. f. _____
CALIFICADOR

Altamirano Capelo Fernando Xavier, Lcdo. Msc. f. _____
CALIFICADOR

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, Ing. Msc. f. _____
DIRECTOR ESCUELA DE DISEÑO

Hugo Altamirano Villarroel, Dr. f. _____
SECRETARIO GENERAL PROCURADOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo , Pedro Andrés Santos González portador de la cédula de ciudadanía N° 160035221-3 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniero en Diseño Industrial son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la relación de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Pedro Andrés Santos González
C.I. 160035221-3

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud y capacidad para emprender y desarrollar este proyecto, a mi familia por apoyarme en todo momento a lo largo de mi carrera profesional, a mi hija María Paz y su madre por que fueron quienes alentaron a culminar con éxito esta etapa de mi vida y emprender nuevos retos por el beneficio nuestro.

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a las personas no videntes del Instituto de Educación Especial de la Ciudad de Puyo ya que sus necesidades me incentivaron a realizar la presente investigación y poder compartir mis conocimientos con el único fin de ayudar a que su discapacidad no les dificulte desenvolverse dentro del espacio de la cocina.

RESUMEN

Las personas no videntes representan un numeroso grupo en la sociedad y sus necesidades crecen de acuerdo con el ritmo de vida que llevan y la relación que tienen con el entorno.

En la actualidad se ha intentado prestarles atención y servicios con el fin de mejorar la calidad de vida, pero se han olvidado que las personas con discapacidad visual son autónomas y que uno de los objetivos es que se puedan desenvolver de manera normal dentro de las diferentes situaciones de la vida cotidiana, este es el motivo de mi investigación; adecuar espacios para las personas no videntes de acuerdo a sus condiciones físicas y de esta manera facilitar las actividades que deben realizar periódicamente.

Es por ello que una de las principales áreas que deben ser tomadas en cuenta en su adecuación, es la cocina; y de esta manera proporcionar un lugar acorde a su discapacidad.

ABSTRACT

Blind people represent a large group in society, its needs grow in line with their rhythm of life and the relationship that they have with the environment.

Nowadays, we have tried to pay attention and to give them the services they need to improve their quality of life, but we have forgotten that people with visual disabilities are autonomous. Therefore, one of the goals is that they can cope normally into the different situations of daily life. This is the reason for my research; to accommodate spaces for blind people according to their physical conditions and thus facilitate the activities that have to be carried out periodically.

That is why one of the main areas to be taken in to account in their adequacy is the kitchen, and therefore, provide a place according to their disability.

TABLA DE CONTENIDOS

HOJA DE APROBACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
Y RESPONSABILIDAD.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
TABLA DE GRÁFICOS	xiv
Gráficos	xiv
Imágenes.....	xvi
Cuadros.....	xviii
CAPITULO I.....	1
1.1. Tema de investigación.....	1
1.2. Introducción	1
1.3. Justificación	3
1.4. Planteamiento del Problema.....	4
1.4.1. Significado del Problema.....	5
1.4.2. Preguntas Directrices	5
1.4.3. Delimitación del Problema.....	6
1.5. Objetivos.....	7
1.5.1. Objetivo General	7
1.5.2. Objetivos Específicos	7
1.6. Variables.....	8
1.6.1. Variable independiente.....	8
1.6.2. Variable dependiente	9

1.6.3. Interrelación.....	10
CAPITULO II	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1. Diseño	11
2.1.1. Diseño industrial.....	11
2.1.2. Diseño de Interiores	12
2.2. Cocina	12
2.2.1. Formas de cocinas.....	13
2.2.2. Niveles de almacenamiento de	14
2.2.3. Recorridos realizados en la cocina.....	15
2.2.4. Lista de comprobación para planificar una cocina.....	16
2.2.5. Espacio de almacenamiento	17
2.2.6. Alturas Estándar de Muebles de Cocina	18
2.3. Zonas de trabajo.....	19
2.3.1. Zona de Despensa.....	19
2.3.2. Zona de Almacenamiento	20
2.3.3. Zona de lavado.....	21
2.3.4. Zona de Preparación.....	21
2.3.5. Zona para Cocinar.....	22
2.4. Dynamic Space.....	23
2.4.1. Planificación de zonas en la cocina.....	23
Además se debe comprobar el funcionamiento perfecto de los herrajes	24
2.5. Blumotion.....	24
2.6. Sistemas de extracción.....	25
2.6.1. Tandembox y Tandem	25
2.6.2. Metabox	27
2.6.3. Standard.....	27
2.7. Orga-line.....	28
2.7.1. Orga-line en el cajón	29
2.7.2. Orga-line en el cacerolero	30

2.7.3.	Servo-drive para sistemas de extracción	31
2.7.4.	Soporte para platos en los caceroleros	31
2.7.5.	Módulo Esquinero (Space Corner).....	31
2.8.	Herrajes	32
2.8.1.	Bisagras	32
2.8.1.1.	Bisagras con mecanismo Clip top Blumotion.....	33
2.8.1.2.	Bisagras Módul.....	34
2.8.1.3.	Blumotion para bisagras Clip top	34
	Blumotion 973A	35
	Blumotion 971A	35
	Blumotion 970A	35
2.8.2.	Tiraderas	35
2.9.	Aventos – Sistema para puertas.....	36
2.9.1.	Sistemas de compases abatibles	36
2.9.1.1.	Aventos HF	37
2.9.1.2.	Aventos HS.....	38
2.9.1.3.	Aventos HL	39
2.9.1.4.	Aventos HK.....	40
2.9.1.5.	Aventos HK-S	41
2.10.	Ergonomía	42
2.10.1.	Objetivos de la ergonomía	43
2.10.2.	Componentes de la ergonomía	44
2.10.3.	Campo de aplicación.....	45
2.10.3.1.	La Ergonomía Física	45
2.10.3.2.	La Ergonomía Cognitiva	45
2.10.3.3.	La Ergonomía Organizacional.....	46
2.11.	El Tacto	46
2.11.1.	Sensibilidad táctil	47
2.11.1.1.	Sensibilidad protopática	48
2.11.1.2.	Sensibilidad epicrítica	48

2.12.	Olfato	49
2.13.	Texturas.....	49
2.13.1.	Textura táctil	50
2.14.	Técnicas de protección personal	50
2.14.1.	Las técnicas de protección alta	50
2.14.2.	Las técnicas de protección baja	51
2.15.	Deficiencia visual	51
2.15.1.	Concepto.....	51
2.15.2.	Delimitación conceptual	52
2.15.2.1.	Totales	52
2.15.2.2.	Parciales	52
2.15.3.	Ciego.....	53
2.15.4.	Baja visión.....	53
2.15.5.	Limitación visual.....	53
2.15.6.	Agudeza visual.....	54
2.15.7.	Impedimento visual	54
2.15.8.	Percepción visual.....	55
2.16.	Materiales para cocinas.....	55
2.16.1.	Tableros	56
2.16.1.1.	Aglomerados	56
2.16.1.1.1.	Características generales.....	56
2.16.1.2.	Rh	57
2.16.1.3.	Mdf	57
2.16.1.4.	Termolaminado decorativo de alta presión (HPL).	58
2.16.2.	Pisos para cocinas.....	60
2.16.2.1.	Pisos de vinilo para la cocina	60
2.16.3.	Paredes.....	61
CAPITULO III		66
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		66
3.1.	Enfoque	66

3.2.	Modalidad Básica de Investigación.....	66
3.3.	Nivel o Tipo de Investigación.....	67
3.3.1.	Metodología Proyectual.....	67
3.3.2.	Metodología Cuantitativa.....	68
3.3.3.	Metodología Cualitativa.....	68
3.4.	Técnicas e Instrumentos.....	68
3.4.1.	Técnicas.....	68
3.4.1.1.	Aplicada.....	69
3.4.1.2.	Bibliográfica.....	69
3.4.1.3.	De campo.....	69
3.4.1.4.	Descriptiva.....	70
3.4.1.5.	Explicativa.....	70
3.5.	Población y muestra.....	70
3.6.	Recolección de la Información.....	70
3.7.	Análisis de la Información.....	71
3.8.	Interpretación de Resultados.....	71
3.8.1.	Análisis de los datos obtenidos en las encuestas.....	72
3.8.1.1.	Tabulación.....	72
3.9.	Conclusiones.....	83
CAPITULO IV.....		84
PROPUESTA.....		84
4.1.	Tema.....	84
4.2.	Introducción.....	84
4.3.	Objetivo de la propuesta.....	85
4.4.	Planteamiento del Diseño.....	85
4.4.1.	Análisis Formal.....	85
4.4.2.	Análisis Funcional.....	86
4.4.3.	Planta Amoblada.....	88
4.4.4.	Corte A-A.....	89
4.4.5.	Corte B-B.....	89

4.4.6.	Distribución de las 5 zonas de trabajo.....	90
4.4.7.	Sistema interno de distribución de los muebles de cocina	94
4.5.	Análisis Ergonómico	106
4.5.1.	Color y Textura.....	109
4.5.1.2.	Colores en módulos bajos	109
4.5.1.3.	Colores en módulos altos y auxiliares	110
4.5.2.	Texturas	112
4.5.2.1.	Textura en Cajones	113
4.5.2.2.	Textura en Puertas	114
4.6.	Iluminación	115
4.7.	Ventilación.....	117
4.8.	Análisis Tecnológico.....	118
4.8.1.	Estructura interna del Mueble.....	118
4.8.2.	Herrajes.....	122
4.8.3.	Acabados de pared	127
4.8.3.1.	Cerámica	127
4.8.3.2.	Pintura	128
4.9.	Costos de Construcción.....	130
	Conclusiones.....	133
	Recomendaciones	134
	Bibliografía.....	135
	Linkografía.....	136
	Glosario	137
	Anexos.....	139
	Formato encuesta	139
	Estado actual de la cocina.....	142
	Persona no vidente	143

TABLA DE GRÁFICOS

Gráficos

Gráfico 1 Interrelación.....	10
Gráfico 2 Primera pregunta de la encuesta.....	72
Gráfico 3 Segunda pregunta de la encuesta.....	73
Gráfico 4 Tercera pregunta de la encuesta.....	74
Gráfico 5 Cuarta pregunta de la encuesta	75
Gráfico 6 Quinta pregunta de la encuesta.....	76
Gráfico 7 Sexta pregunta de la encuesta	77
Gráfico 8 Séptima pregunta de la encuesta.....	78
Gráfico 9 Octava pregunta de la encuesta.....	79
Gráfico 10 Novena pregunta de la encuesta.....	80
Gráfico 11 Décima pregunta de la encuesta	81
Gráfico 12 Planta Amoblada	88
Gráfico 13 Corte A-A.....	89
Gráfico 14 Corte B-B.....	89
Gráfico 15 Distribución de las 5 zonas de trabajo en la cocina.....	90
Gráfico 16 Zona de despensa.....	91
Gráfico 17 Zona de almacenamiento	91
Gráfico 18 Zona de lavado.....	92

Gráfico 19 Zona de preparación	93
Gráfico 20 Zona para cocinar.....	93
Gráfico 21 ORGA-LINE en la zona de Despensa	96
Gráfico 22 ORGA-LINE en la zona de Almacenamiento.....	97
Gráfico 23 AVENTOS -sistema para puertas.....	100
Gráfico 24 ORGA-LINE en la zona de Lavado.....	101
Gráfico 25 ORGA-LINE en la zona de Preparación	103
Gráfico 26 ORGA-LINE en la zona de cocinar.....	104
Gráfico 27 Auxiliar Torre de Hornos y de Limpieza.....	106
Gráfico 28 Colores en módulos bajos	110
Gráfico 29 Colores en módulos altos y auxiliares	111
Gráfico 30 Colores en módulos altos y auxiliares	112
Gráfico 31 Textura en cajones	113
Gráfico 32 Textura en puertas	114
Gráfico 33 Textura en puertas	115
Gráfico 34 Iluminación	116
Gráfico 35 Estructura interna del Mueble.....	118
Gráfico 36 Estructura interna del Mueble.....	122
Gráfico 37 Sistemas de módulos abatibles Aventos	126
Gráfico 38 Cerámica	128
Gráfico 39 Pintura	129
Gráfico 40 Pintura	129

Imágenes

Imagen 1 Formas de cocinas.....	14
Imagen 2 Cocina con zonas de trabajo combinadas	15
Imagen 3 Cocina con zonas de trabajo unificadas.....	16
Imagen 4 Tandembox	26
Imagen 5 Tandem.....	26
Imagen 6 Metabox	27
Imagen 7 Estándar.....	28
Imagen 8 ORGA-LINE para los sistemas de extracción	29
Imagen 9 En el cajón	30
Imagen 10 En el cacerolero	30
Imagen 11 Bisagras con mecanismo CLIP top BLUMOTION	33
Imagen 12 Bisagras Módul	34
Imagen 13 973A.....	35
Imagen 14 971A.....	35
Imagen 15 970A.....	35
Imagen 16 AVENTOS HF	37
Imagen 17 AVENTOS HS	38
Imagen 18 AVENTOS HL	39
Imagen 19 AVENTOS HK para compases abatibles estándar	40
Imagen 20 AVENTOS HK-S para pequeños compases abatibles	41

Imagen 21 Mdf.....	58
Imagen 22 Lacas	59
Imagen 23 Pintura.....	62
Imagen 24 Vinilos	64
Imagen 25 Piedras-Cerámica	65
Imagen 26 Planteamiento del diseño.....	87
Imagen 27 Persona no vidente	94
Imagen 28 Mueble bajo con puerta.....	95
Imagen 29 ORGA-LINE en la zona de Despensa.....	96
Imagen 30 ORGA-LINE en la zona de almacenamiento.....	97
Imagen 31 ORGA-LINE en la zona de almacenamiento.....	98
Imagen 32 ORGA-LINE en la zona de almacenamiento.....	99
Imagen 33 AVENTOS – sistema para puertas.....	100
Imagen 34 ORGA-LINE en la zona de Lavado	102
Imagen 35 ORGA-LINE en la zona de Lavado	102
Imagen 36 ORGA-LINE en la zona de preparación.....	103
Imagen 37 ORGA-LINE en la zona de cocinar	104
Imagen 38 ORGA-LINE en la zona de cocinar	105
Imagen 39 Iluminación.....	117
Imagen 40 Tablero Rh	119
Imagen 41 Tablero Mdf.....	120
Imagen 42 Patas plásticas.....	120
Imagen 43 Sujetador de plástico.....	121

Imagen 44 Estructura interna del Mueble	121
Imagen 45 Sistema de Bisagras	123
Imagen 46 Sistema de Bisagras	124
Imagen 47 Sistemas de extracción en cajones.....	124
Imagen 48 Sistemas de freno en cajones	125
Imagen 49 Sistemas de módulos abatibles Aventos.....	125
Imagen 50 Sistemas de freno en abatibles	126
Imagen 51 Cerámica.....	127
Imagen 52 Pintura.....	129
Imagen 53 zona de lavado.....	142
Imagen 54 Zona de despensa	143
Imagen 55 Persona no vidente	143
Imagen 56 preparación de los alimentos	144
Imagen 57 cocción de los alimentos	144

Cuadros

Cuadro 1 Variable Independiente	8
Cuadro 2 Variable dependiente	9
Cuadro 3 Alturas estándar de muebles de cocina	18
Cuadro 4 Análisis Ergonómico.....	107
Cuadro 5 Costos de construcción	132

CAPITULO I

1.1. Tema de investigación

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE LA COCINA DEL
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA PERSONAS NO VIDENTES
DE LA CIUDAD DEL PUYO

1.2. Introducción

Partiendo de la conceptualización literal de que la ceguera es una discapacidad física que consiste en la pérdida total o parcial del sentido de la vista; es indispensable considerar a este tipo de personas como seres normales comunes y corrientes cuyo deseo es adaptarse a su discapacidad y poder transformarse en entes útiles a la sociedad.

Según las estadísticas proporcionadas por el CONADIS (Consejo Nacional de Discapacidades) del total de la población de Ecuador 363.000 personas poseen discapacidad por deficiencia visual constituyéndose en el 2.9 % de la población de Ecuador quienes verdaderamente necesitan ayudas técnicas para mejorar su calidad de vida; el principal organismo que brinda ayuda a estas personas es el FENSE (Federación Nacional de Ciegos del Ecuador) con sede en la ciudad de Cuenca; su finalidad es impulsar a las personas no videntes al progreso y desarrollo de acuerdo a las corrientes modernas en el ámbito técnico social cultural y económico.

La provincia de Pastaza puede considerarse como el centro de la Amazonía, posee un porcentaje de personas no videntes en el rango del 10 al 18 %, quienes de una u otra manera han buscado insertarse en el campo laboral y profesional; sin embargo se constituye una verdadera preocupación el mejorar su estatus de vida en el ámbito familiar puesto que aún no se ha diseñado espacios propios y exclusivos para personas no videntes teniendo estos que adaptarse a la tecnología de las personas normales; constituyéndose esto en un verdadero peligro para su integridad física en muchos casos desembocando en accidentes lamentables.

Pensando en este escenario se propone que las personas no videntes dispongan de un trato especial dentro de lo concerniente a artefactos de cocina,

utensilios y maquinaria con las que están a diario en constante comunión, el diseño de una cocina que cumpla con los principios ergonómicos necesarios se considera que facilitaría de alguna manera preponderante la movilidad y el control de riesgos de accidentes en la preparación de sus alimentos.

La Escuela de Educación Especial en la Ciudad del Puyo se crea en 1977 con el apoyo voluntario de dos maestras bajo el auspicio del Patronato Nacional del Niño y la Familia iniciándose con 8 estudiantes. Mediante acuerdo ministerial N°1076 del 27 de noviembre de 1987 se lleva a la categoría de Instituto de Educación Especial; cuenta con una hectárea de terreno donada por la familia Garcés Pérez, y dispone de infraestructura amplia formada por el sector administrativo, aulas pedagógicas, aulas de terapias, talleres y servicios generales, áreas de recreación y agropecuaria, en la actualidad atiende un promedio de 150 estudiantes y cuenta con un equipo de 20 profesionales especializados en terapia pedagógica y área ocupacional.

1.3. Justificación

La presente propuesta concerniente en el diseño e implementación del espacio interior de la cocina para personas no videntes en el Instituto de Educación Especial de la Ciudad del Puyo se justifica por cuanto su diseño está encaminado a ser parte de la solución del problema detectado; sobre todo se

sustenta en la búsqueda de una mejor calidad de vida de aquellas personas que por la inexistencia de una cultura entorno a las diversas formas de discapacidades han sido relegadas por mucho tiempo.

Se considera importante y pertinente su ejecución porque se pretende mejorar el estilo de vida de personas que por circunstancias ajenas a su voluntad son no videntes. Diseñar un espacio interior y otorgarles la oportunidad de que puedan involucrarse con su entorno y hacerlos parte de nuestra sociedad es la meta fundamental del proyecto de tal manera que sean más independientes y mirarles como realmente son, seres humanos con los mismos derechos que todos los demás.

Es factible de ejecutarla porque se cuenta con el material humano, económico y pedagógico necesario y la predisposición del responsable de la ejecución del proyecto.

1.4. Planteamiento del Problema

El espacio de la cocina de la escuela especial no dispone de las características necesarias para la utilización de las personas no videntes.

1.4.1. Significado del Problema

El espacio interior de la cocina que dispone el Instituto de Educación Especial no cuenta con las adecuaciones necesarias para el buen desempeño de las personas no videntes que ayudan en esta área.

1.4.2. Preguntas Directrices

¿El espacio interior de la cocina del Instituto de Educación Especial dispone de condiciones técnicas y ergonómicas indispensables?

¿El diseño interior de acuerdo a la nueva tecnología cubrirá las expectativas y necesidades de las persona no videntes?

¿El diseño de un espacio interior de la cocina para no videntes del Instituto de Educación Especial de la Provincia de Pastaza facilitaría la inserción de estas personas en el campo culinario?

1.4.3. Delimitación del Problema

Campo: Ingeniería en Diseño Industrial

Área: Diseño Industrial

Aspecto: Diseño de Interiores

Tema: Diseño e implementación del espacio interior de la cocina del Instituto de Educación Especial para personas no videntes de la Ciudad del Puyo.

Problema: Deficientes condiciones ergonómicas del espacio interior de la cocina del Instituto de Educación Especial.

Delimitación Espacial: Este proyecto se lo realizará en el Instituto de Educación Especial ubicado en la Provincia de Pastaza, cantón Pastaza, barrio La Merced.

Delimitación Temporal: El proyecto tendrá una duración de 6 meses a partir de su aprobación.

Unidades de Observación: Personal administrativo, docente, de apoyo y padres de familia del Instituto de Educación Especial.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

- Diseñar e implementar el espacio interior de la cocina del Instituto de Educación Especial para personas no videntes de la Ciudad del Puyo.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual del espacio físico destinado a la cocina del Instituto de Educación Especial.
- Determinar las ventajas de contar con un espacio interior adecuado en la cocina del Instituto de Educación Especial de la Provincia de Pastaza.
- Proponer el diseño y la implementación de un espacio físico interior de acuerdo a las necesidades de las personas con capacidades especiales del Instituto de Educación Especial.

1.6.2. Variable dependiente

Personas no videntes del Instituto de Educación Especial de la Ciudad del Puyo

Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
Desde un aspecto descriptivo se puede precisar que la discapacidad visual es la carencia, disminución o defectos de la visión.	Técnica de hoover Sistema braile Técnicas de protección personal	Dificultad de desplazamiento Limitaciones en el control del ambiente Adquisición de cultura Segregación	¿Cree usted que las personas no videntes deben disponer de espacios adecuados que mejoren su calidad de vida? ¿Qué importancia otorga usted a la preparación que debe tener los no videntes para insertarse en el ámbito laboral? ¿Considera usted que el diseño e implementación del espacio interior de la cocina mejoraría el aspecto social de las personas no videntes?	Encuesta-Cuestionario Observación directa-Guía de observación.

Cuadro 2 Variable dependiente

Propiedad del autor- Noviembre del 2011.

1.6.3. Interrelación

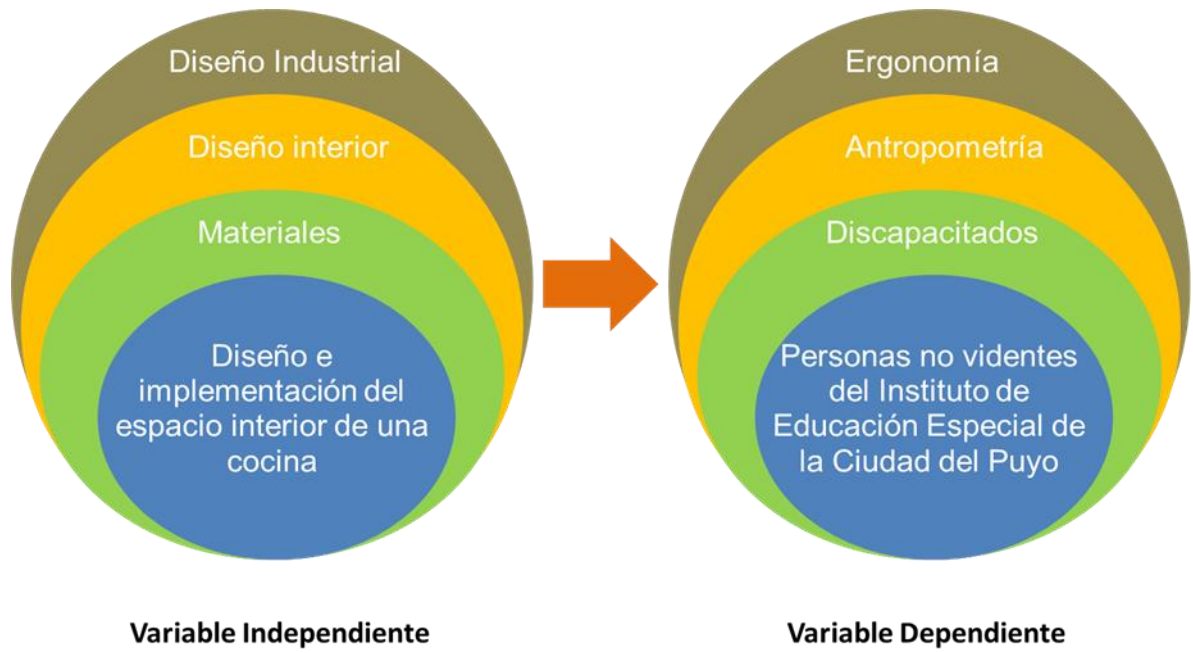


Gráfico 1 Interrelación

Propiedad del autor- Abril del 2012

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Diseño

El diseño es una propuesta estética, sensorial y funcional, que conlleva un proceso estructural, donde se piensa, analiza, organiza, prueba y se decide información para crear una idea, un concepto o llevar a cabo algo que satisfaga las necesidades, gustos y anhelos de las personas.

2.1.1. Diseño industrial

El diseño industrial es la actividad humana ligada a resolver la relación entre la forma y la función de los objetos para que puedan ser producidos industrialmente, sin dejar de lado sus factores estéticos, económicos y técnicos,

pretendiendo con esto alcanzar un máximo número de ventas y un máximo aprovechamiento de recursos disponibles.

2.1.2. Diseño de Interiores

El diseño interior es la disciplina proyectual involucrada en el proceso de formar la experiencia del espacio interior, con la manipulación del volumen espacial así como el tratamiento superficial.

El diseño interior es una práctica creativa que analiza la información programática, establece una dirección conceptual, perfecciona la dirección del diseño, y elabora documentos gráficos de comunicación y de construcción.

2.2. Cocina

Una cocina debe tener buen aspecto y disponer de un equipo de alta calidad. Por suerte, las cocinas de hoy en día tienen mucho más que ofrecer. De hecho, la cocina moderna se fabrica actualmente de forma personalizada, atendiendo a sus necesidades y costumbres cotidianas. El resultado: Mayor calidad en el aprovechamiento del espacio y movimiento.

Una cocina dura 20 años, por lo que merece la pena tener en cuenta los deseos y necesidades a la hora de adquirir una. A fin de cuentas, la cocina es la habitación en la que más tiempo pasamos, por lo que debe resultar agradable todos los días.

2.2.1. Formas de cocinas

Las cocinas se planifican en distintas formas según las necesidades y el espacio disponible. Se pueden diseñar cocinas en U, con isla o en G. También existen cocinas en L, o bien cocinas en una o dos líneas.

Esto permite siempre optimizar al máximo el espacio disponible, mejorando ostensiblemente la calidad de movimiento.



Imagen 1 Formas de cocinas

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

2.2.2. Niveles de almacenamiento de artículos recomendados en relación a la ergonomía.

En general, los artículos para guardar que más se utilizan deben colocarse en los módulos extraíbles de acceso fácil y rápido, justo debajo de la encimera o superficie de trabajo, o en el primer nivel de los armarios colgantes.

Los objetos que apenas se utilicen, pueden colocarse en el último nivel de los armarios colgantes o en el último nivel de los armarios inferiores. Así también se ahorra tiempo en las tareas cotidianas en la cocina.

2.2.3. Recorridos realizados en la cocina

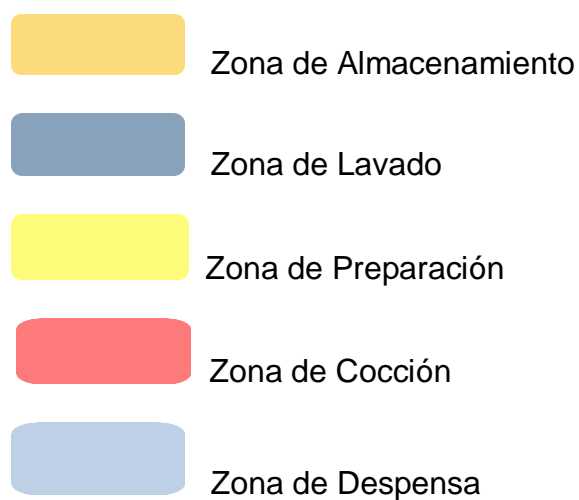


Imagen 2 Cocina con zonas de trabajo combinadas

Cocina con zonas de trabajo combinadas 264 m al día, unos 1.927 km al cabo d
20 años.



Imagen 3 Cocina con zonas de trabajo unificadas

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

Cocina diseñada con zonas de trabajo unificadas m 210 m al día, unos 1.530
km al cabo de 20 años 397 km.

2.2.4. Lista de comprobación para planificar una cocina

Se debe utilizar una lista de control como punto de partida para el diseño de la cocina, de este modo no se pasará por alto ninguno de los elementos fundamentales y se podrá tratar cada punto detalladamente. Así se recomienda:

- Determinar los espacios de almacenamiento en la parte inferior.
- Disponer las 5 zonas según las necesidades.
- Observar la disposición de espacio suficiente de almacenamiento en las distintas zonas.
- Proveer módulos extraíbles, esto permite ganar un espacio de almacenamiento extremadamente valioso.
- Planificar la colocación de los artículos en los niveles adecuados desde el punto de vista ergonómico.
- Procurar una organización lógica de los artículos con divisiones internas.
- Prescindir del uso de puertas y armarios inferiores, es recomendable la utilización de cajones y módulos extraíbles.
- Ajustar las alturas de trabajo a la estatura necesaria.
- Instalar los electrodomésticos empotrados a una altura que resulte cómoda.

2.2.5. Espacio de almacenamiento

El espacio de almacenamiento es el lugar necesario para colocar todos los artículos que se desean guardar. Estos artículos comprenden desde la vajilla y la cubertería, los utensilios de trabajo pasando por cacerolas y sartenes, hasta las especias, comestibles e incluso alimentos refrigerados. El espacio de almacenamiento necesario depende de los hábitos de cocinar y comprar, del tamaño de la unidad familiar y del estilo de vida.

A la hora de planificar una cocina, no siempre se determinan ni se tienen en cuenta los trayectos y los procesos como elementos susceptibles de ser optimizados.

Las extracciones totales pueden equiparse de partes posteriores más altas y costados cerrados, de modo que puedan llenarse hasta mayor altura. De esta manera se evita el riesgo de que se caigan los objetos y los elementos rígidos no sobresalen por los laterales. Una cuestión importante en las despensas, caceroleros o espacios para contenedores de plástico, donde los objetos se guardan apilados. De esta forma puede ganar hasta un 55% de espacio de almacenaje en cada módulo extraíble.

2.2.6. Alturas Estándar de Muebles de Cocina

Módulos	M. Estándar	H2	H3	H5	H7
Bajos	0.71 m		0.528 m		
Altos	0.705 m	0.351 m	0.528 m	0.805 m	
Auxiliares	2.05 m				1.345 m
Zócalos	0.15 m	0.351 m			

Cuadro 3 Alturas estándar de muebles de cocina

2.3. Zonas de trabajo

2.3.1. Zona de Despensa

Aunque la zona de despensa de la cocina desempeña un papel muy importante, a menudo se le presta poca atención al diseñar el espacio. Los estudios demuestran que muchos compradores de cocinas acaban deseando tener más espacio de almacenamiento. Puede resultar muy útil convertir el armario de la despensa en una verdadera maravilla de almacenaje.

En los armarios de la zona de despensa se colocan los llamados artículos de consumo como: café, té, cacao, cereales, conservas, pasta, arroz, azúcar, harina, sémolas, productos precocinados, golosinas, frutos secos, artículos para picar, guarniciones (envases sin abrir) y alimentos refrigerados (en el frigorífico y congelador que son una parte fija integral de esta zona.).

Siendo así artículos utilizados a la hora de cocinar y que después se reemplazarán.

2.3.2. Zona de Almacenamiento

La zona Almacenamiento es el sitio de trabajo más grande de la cocina, alberga una tercera parte del total de artículos.

Solo entre la zona de almacenaje y la zona de lavado se produce el 20% de los desplazamientos entre zonas. La principal conexión es la descarga del lavavajillas y la colocación de los artículos en los armarios. Por eso es importante procurar una correcta disposición de las zonas y sacar el máximo partido al espacio de almacenaje disponible.

En la zona de almacenaje es donde se guardan los útiles de cocina que se emplean a diario como son: cubertería, vajilla, juego de café, vasos, cuencos de postre, recipientes de plástico, piezas pequeñas y pequeños electrodomésticos como tostadora, etc.

Desde el punto de vista ergonómico, puede resultar apropiado colocar la vajilla de uso frecuente en módulos extraíbles en armarios inferiores, en lugar de en los armarios colgantes.

2.3.3. Zona de lavado

La zona de lavado es una de las más importantes, pues se utiliza a diario y de forma muy intensiva. Al diseñar el espacio, hay que prestar especial atención a la zona de agua y de basuras.

Al incorporar módulos extraíbles bajo el fregadero, el espacio de almacenaje de la cocina se aprovecha de una forma más eficiente. La extensión puede organizarse de forma óptima gracias a las subdivisiones interiores ORGA-LINE. El módulo extraíble inferior es perfecto para separar los residuos correctamente.

En el centro del perfil del fregadero están el fregadero con su grifería y el mueble fregadero, así como el lavavajillas. También forman parte de esta zona los contenedores de basura para separar los residuos y los productos y utensilios de limpieza.

2.3.4. Zona de Preparación

Esta zona es el punto neurálgico de la cocina. Sirve para preparar todos los platos que se van a cocinar y a hornear. Aquí también se encuentran los robots de cocina.

En la zona de preparación de la cocina, se encuentra la superficie de trabajo principal, por lo que es recomendable colocar los siguientes artículos: cubertería de cocina, instrumentos y material auxiliar, diversos electrodomésticos de pequeño tamaño, tabla de cortar, aceite, vinagre, salsas, entre otros, especias, cuencos para mezclar, balanza, recipientes de plástico (llenos).

Esta superficie de trabajo entre el fregadero y las placas de la cocina debe tener las medidas correctas (se aconseja una anchura mínima de 50 cm) debe estar bien iluminada.

2.3.5. Zona para Cocinar

Se trata, sin duda, del corazón de la cocina, situada alrededor de la encimera, el horno, el microondas y la campana extractora. En esta zona se encuentra artículos como útiles de cocina y repostería, cacerolas, sartenes y cubiertos de cocina.

Resulta aconsejable guardar los Útiles de cocina de uso habitual justo debajo de la zona de cocina. Esto permite tenerlas al alcance en el lugar en el que se las necesita

2.4. Dynamic Space

DYNAMIC SPACE es un sistema de distribución interna para muebles de cocina que permite aprovechar el espacio de almacenamiento mejor y de forma ergonómica. Pudiendo ganar más espacio con cubiertas posteriores y laterales más altos en los módulos extraíbles, así se puede optar por rinconeras, o armarios despensa. Además se debe considerar que con la extracción total de cajonerías que ofrece este método se puede ver y acceder mejor a los productos.

2.4.1. Planificación de zonas en la cocina

“Todo buen diseño de cocina comienza por planificar las distintas zonas de trabajo. Los cinco espacios DYNAMIC SPACE son (configuración para diestros): despensa, almacenaje, lavado, preparación y cocción. La configuración y separación deben ajustarse a sus necesidades personales y a las tareas que realice en la cocina”.¹

¹ Rafael, Blum .Dynamic Space. Alemania: Marzo 2012

*“Las puertas en los armarios inferiores no son convenientes desde el punto de vista ergonómico: el contenido del armario no se ve a simple vista, por lo que el esfuerzo es mayor, teniendo que agacharse y en ocasiones retirar parte del contenido del armario para acceder a los artículos situados más al fondo. Sin embargo, los cajones y módulos extraíbles ofrecen una buena visualización del contenido y un acceso directo. Los cajones y los módulos extraíbles con extracción total, ofrecen una cómoda ventaja adicional. A diferencia de la extensión parcial, tienen la ventaja de que se puede visualizar y acceder hasta el rincón más remoto. Las divisiones internas aportan una mejor organización y una perfecta visualización del contenido”.*²

Además se debe comprobar el funcionamiento perfecto de los herrajes ofreciendo una calidad perfecta de movimientos, el objetivo primordial es que el abrir y cerrar un mueble sea fácil. Existen varias soluciones de bisagras para los módulos de cocina en el mercado.

2.5. Blumotion

Por otro lado BLUMOTION es un accesorio para el sistema de bisagras que permite un movimiento perfecto; el cual deja cerrar silenciosa y suavemente toda clase de módulos extraíbles, cajones y puertas. Independientemente del

² Rafael, Blum .Dynamic Space. Alemania: Marzo 2012

peso que soporte un cajón o de la fuerza con que se cierre una puerta o un compás, esta técnica se adapta a diversas situaciones y garantiza un proceso de cierre regular.

2.6. Sistemas de extracción

Los sistemas de extracción a más de estar presente en la cocina, también puede ser usado en el baño, en la sala, en el dormitorio e incluso en la oficina. Existen soluciones adecuadas para estas distintas zonas: sistemas de guías para cajones de madera y sistemas completos de módulos extraíbles de metal.

2.6.1. Tandembox y Tandem

“TANDEMBOX es un sistema de guías ocultas muy versátil para construir cajones, caceroleros de metal y módulos extraíbles e interiores de alto nivel.

A este método se pueden incorporar las subdivisiones interiores flexibles para incrementar la visibilidad y el orden con la ayuda de ORGA-LINE”³.

³ Rafael, Blum .Dynamic Space. Alemania: Marzo 2012



TANDEMBOX

Imagen 4 Tandembox

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

Por el otro lado TANDEM se puede instalar en cualquier zona del hogar y revaloriza los muebles de madera por su elevada comodidad en la utilización. Incluso con los caceroleros y módulos extraíbles completamente cargados, su deslizamiento es ultraligero con la incorporación del sistema BLUMOTION.

**Imagen 5 Tandem**

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012.

2.6.2. Metabox

Es una valiosa pieza integral con muy pocos componentes, ofreciendo un valioso y económico sistema de cajones y módulos extraíbles de metal. Con sólo pocas piezas se solucionan distintas aplicaciones en la cocina, el baño o la oficina.



Imagen 6 Metabox

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

2.6.3. Standard

Es una técnica de las guías STANDARD conocidas en el medio como rieles para cajones de madera.



Imagen 7 Estándar

www.dynamicspace.com- Marzo del 2012

2.7. Orga-line

Es un sistema de división flexible, con el que se puede diseñar de diferente manera cajones y módulos extraíbles. Este procedimiento ofrece cubetas inox, divisiones longitudinales y transversales de calidad que son fáciles de mantener y aptas para lavavajillas. Conjuntamente la utilización de una estructura en acero inoxidable facilita la limpieza.

La distribución permite que en el cajón para botellas se pueda almacenar así mismo tablas de cortar de todo tipo, de forma segura y al alcance de la mano, garantizando el orden y visibilidad necesarios. En los módulos extraíbles también se pueden guardar las especias.

Con el sistema ORGA-LINE se puede organizar cualquier cosa según las necesidades; se consigue guardar cubiertos de diario, cubertería de cocina, piezas pequeñas, comestibles y envases de plástico, así como cacerolas, platos o botellas, colocados de una forma cómoda, facilitando el trabajo de la cocina.



Imagen 8 ORGA-LINE para los sistemas de extracción
www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

2.7.1. Orga-line en el cajón

Los conjuntos constan de cubetas y subdivisiones para estantes de acero inoxidable, apto para meter en el lavavajillas. La cubertería se guarda de forma visible y se extrae fácilmente.



Imagen 9 En el cajón

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

2.7.2. Orga-line en el cacerolero

Los artículos se organizan mediante divisores longitudinales y transversales, consiguiendo un espacio de almacenamiento optimizado, ajustados a cada tipo de accesorio.



Imagen 10 En el cacerolero

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

2.7.3. Servo-drive para sistemas de extracción

Es un nuevo sistema eléctrico de apertura asistida. Debido al sistema de accionamiento eléctrico incorporado, basta con una breve presión del frente para abrir automáticamente cajones y caceroleros. Esto proporciona una mayor libertad de uso y movimiento, así como una mayor comodidad en la apertura para cada zona del hogar.

2.7.4. Soporte para platos en los caceroleros

Con el soporte para platos ORGA-LINE, los platos se pueden guardar en extracciones totales de forma práctica y ergonómica. En cada soporte para platos se pueden guardar hasta 12 platos sin que estos se vuelquen o resbalen.

2.7.5. Módulo Esquinero (Space Corner).

Da la posibilidad de almacenar en las esquinas incluso cuchillos y cubiertos de forma visible y accesible.

Esto permite optimizar al máximo el espacio disponible. Es una solución ergonómica que permite acceder fácilmente a cualquier objeto colocado en la esquina más alejada.

2.8. Herrajes

*“Los herrajes son accesorios de puertas y ventanas que sirven para accionarlas (manijas, manijones, pomos, tiradores, cubetas, brazos de empuje), para moverlas (bisagras, ruedas, rieles), para trabarlas (aldabas, pasadores, cerraduras, cerrojos) y también para decorarlas”.*⁴

2.8.1. Bisagras

*“Una bisagra, gozne o pernio es un herraje articulado que posibilita el giro de puertas, ventanas o paneles de muebles. Cuenta con dos piezas, una de las cuales va unida a la hoja y gira sobre un eje permitiendo su movimiento circular. La variedad de modelos presentes en el mercado es enorme y se adapta en forma y tamaño a sus múltiples utilidades”.*⁵

⁴ <http://herrajesdestefano.ar.tripod.com/queesun.htm>. Abril 2012

⁵ <http://herrajesdestefano.ar.tripod.com/queesun.htm>. Abril 2012

2.8.1.1. Bisagras con mecanismo Clip top Blumotion

La bisagra CLIP top BLUMOTION establece nuevos estándares de calidad: La técnica depurada aplicada a la comodidad de movimiento se ha concentrado en un espacio extremadamente reducido, directamente en la cazoleta de bisagra. CLIP top BLUMOTION le ofrece numerosas y nuevas posibilidades a la hora de instalar puertas.



Imagen 11 Bisagras con mecanismo CLIP top BLUMOTION

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

Las puertas más gruesas pueden abrirse sin chocar gracias al nuevo punto de giro. En las puertas pequeñas, BLUMOTION puede desactivarse pulsando un interruptor en la protección de la bisagra.

2.8.1.2. Bisagras Módul

Es un sistema de bisagras económico, que ofrece la solución adecuada para distintas aplicaciones. Este medio, en combinación con las técnicas de deslizamiento y atornillado, lleva muchos años dando buenos resultados.



Imagen 12 Bisagras Módul

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

2.8.1.3. Blumotion para bisagras Clip top

Debido a la posición en el lado de la bisagra, el sistema actúa rápidamente logrando un movimiento perfecto en todo el proceso de cierre.

<p>Blumotion 973A</p>  <p>Imagen 13 973A www.dynamicspace.com Marzo del 2012</p>	<p>Blumotion 971A</p>  <p>Imagen 14 971A www.dynamicspace.com Marzo del 2012</p>	<p>Blumotion 970A</p>  <p>Imagen 15 970A www.dynamicspace.com- Marzo del 2012</p>
---	--	--

2.8.2. Tiraderas

Son opcionales de acuerdo al diseño empleado. Hay fabricantes que emplean el sistema de tiraderas ocultas evitando el uso de las mismas y dando un acabado liso al frente del producto.

- Las hay de Nylon (muy fuertes y económicas) disponibles en varios colores y en marcas
- Las hay de metal en muchos diseños y calidades.
- Los muebles con puertas y gavetas de membrana termo formado se recomienda no usar el sistema de haladera oculta y más bien emplear una tipo metálica o de nylon de acuerdo al gusto del cliente.

2.9. Aventos – Sistema para puertas

Este sistema para puertas permite que éstas se abran cómodamente, deteniéndose en cualquier posición, y vuelvan a cerrarse silenciosa y suavemente con BLUMOTION. Cuando las puertas están abiertas, no obstaculizan el paso y tampoco dificultan ni entorpecen el trabajo en la cocina.

2.9.1. Sistemas de compases abatibles

En los sistemas de compases abatibles, los frentes se mueven hacia arriba, permitiendo acceder libremente al espacio interior del armario colgante.

El sistema AVENTOS proporciona confort a la hora de utilizarlo: Las puertas se abren cómodamente, deteniéndose en cualquier posición. Su elevada estabilidad y elegante diseño, así como una vida útil y prolongada son ventajas adicionales.

2.9.1.1. Aventos HF- para sistemas de compás para puertas plegables

Con AVENTOS HF, los frentes de dos puertas se pliegan en el centro durante la apertura. El sistema de compás para puertas plegables resulta ideal para armarios colgantes elevados con grandes frentes para que el tirador resulte accesible en cualquier posición. AVENTOS HF también permite el uso de frentes de diversas alturas. El compás abatible se abre cómodamente, deteniéndose en cualquier posición, y vuelve a cerrarse silenciosa y suavemente gracias al sistema BLUMOTION.



Imagen 16 AVENTOS HF

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

2.9.1.2. Aventos HS- para compases abatibles en altura

Con AVENTOS HS, el frente de una sola pieza se balancea sobre el cuerpo. El sistema de compás para puertas elevables en oblicuo resulta ideal en frentes de una sola pieza y gran superficie, así como para armarios con cornisas o listones cuadrados.

El compás abatible en altura se abre cómodamente, deteniéndose en cualquier posición, y vuelve a cerrarse silenciosa y suavemente gracias al sistema BLUMOTION.



Imagen 17 AVENTOS HS

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

2.9.1.3. Aventos HL- para sistemas de compás para puertas elevables en paralelo

Con AVENTOS HL, el frente de una sola hoja se cierra hacia arriba en un movimiento paralelo. Este sistema de compás para puertas elevables en paralelo resulta ideal en armarios altos y armarios colgantes con frentes colocados encima.

El sistema de compás para puertas elevables en paralelo se abre fácilmente y se detiene en cualquier posición. Se cierra suave y silenciosamente, gracias a BLUMOTION.



Imagen 18 AVENTOS HL

2.9.1.4. Aventos HK- para compases abatibles estándar

Con AVENTOS HK, el frente de una sola hoja se cierra hacia arriba. Se trata de una solución ideal para puertas en armarios elevados con poca altura, así como en armarios de columna, o para colocar encima de la nevera.

Los compases abatibles estándar se abren cómodamente, deteniéndose en cualquier posición y cerrándose silenciosa y suavemente gracias al sistema BLUMOTION.



Imagen 19 AVENTOS HK para compases abatibles estándar

www.dynamicspace.com – Marzo del 2012

2.9.1.5. Aventos HK-S- para pequeños compases abatibles

AVENTOS HK-S es un compás abatible con un tamaño específico y un mecanismo de elevación, desarrollado especialmente para pequeños muebles elevados.

El pequeño compás abatible en altura también ofrece comodidad de uso ya que se abre fácilmente y se cierra de forma suave y silenciosa debido a su parada continua, el compás abatible pequeño se detiene en cualquier posición.



Imagen 20 AVENTOS HK-S para pequeños compases abatibles

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

2.10. Ergonomía

“Investigación de las capacidades físicas y mentales del ser humano y aplicación de los conocimientos obtenidos en productos, equipos y entornos artificiales. La aplicación de la ergonomía puede llevar a productos más seguros o fáciles de usar, como vehículos o electrodomésticos. La ergonomía también puede generar procedimientos mejores para realizar determinadas tareas, desde cambiar un pañal hasta soldar una pieza metálica”⁶.

En la actualidad, los diseñadores e ingenieros se basan en la investigación de los factores humanos, como por ejemplo los estudios experimentales de datos antropométricos (medidas corporales) y facilidad de uso, para ayudar a fabricar productos más fáciles de entender, más seguros de manejar y mejor adaptados al cuerpo humano. Los ancianos, los niños y los discapacitados son grupos especiales que pueden ser objeto de análisis ergonómicos.

⁶ Ignacio Segovia. Campos de aplicación de la ergonomía. Toronto-Canada. 2008

2.10.1. Objetivos de la ergonomía

“Ergonomía es una disciplina nacida con el propósito de integrar, en la concepción de los sistemas de producción, los conocimientos existentes sobre el hombre en situación de trabajo”⁷.

Con una sólida metodología e instrumentos de análisis que le son propios, la Ergonomía se apoya en todas las disciplinas que convergen en su interés por el comportamiento humano en la producción y en el uso de los productos: desde la fisiología a las ciencias cognitivas, de la biomecánica a la sociología del trabajo, de la medicina a la ingeniería, la informática.

La ergonomía es el enfoque en el ser humano y su interacción con los productos, equipo, instalaciones, procedimientos y medio ambiente usando en el área de trabajo y en su diario vivir, sus objetivos principales son:

-Aumentar la efectividad y eficiencia de las actividades relacionadas al trabajo.

⁷ Ignacio Segovia. Campos de aplicación de la ergonomía. Toronto-Canada. 2008

-Cambiar las cosas que la gente usa y el medio ambiente donde las usa para hacer que coincidan con las limitaciones, capacidades y necesidades de la gente.

-Incrementar cierto valor humano deseable, que incluye la implementación de seguridad, reducción de fatiga y estrés, incremento de satisfacción por el trabajo y mejorar la calidad de vida.

2.10.2. Componentes de la ergonomía

Anatomía

Antropometría: Las dimensiones del cuerpo

Biomecánica: La aplicación de las fuerzas

Fisiología

Fisiología del trabajo: El desgaste de la energía

Fisiología ambiental: Efectos del entorno físico

Psicología

Psicología de aptitudes: Las decisiones tomadas en base a información procesada

Psicología ocupacional: Entretenimiento, esfuerzo y diferencias individuales.

2.10.3. Campo de aplicación

2.10.3.1. La Ergonomía Física

La ergonomía física se interesa por las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del hombre en su relación con la actividad física. Sus temas pertinentes comprenden las posturas de trabajo, la manipulación de objetos, los movimientos repetitivos, los problemas músculo-esqueléticos, la disposición del puesto de trabajo, la seguridad y la salud.

2.10.3.2. La Ergonomía Cognitiva

La ergonomía cognitiva se interesa por los procesos mentales, como la percepción, la memoria, el razonamiento y las respuestas motrices; en sus

efectos sobre las interacciones entre las personas y los demás componentes de un sistema. Sus temas pertinentes comprenden la carga mental, la toma de decisiones, el resultado de la experiencia, la interacción hombre-máquina, la fiabilidad humana, el estrés profesional y la formación dentro de la concepción persona-sistema.

2.10.3.3. La Ergonomía Organizacional

La ergonomía organizacional se interesa por la optimización de los sistemas socio-técnicos, esto incluye su estructura organizacional, sus reglas y sus procesos. Los temas pertinentes comprenden la comunicación, la gestión de los recursos del colectivo, la concepción del trabajo, la concepción de los horarios de trabajo, el trabajo en equipo, la concepción participativa, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, las nuevas formas de trabajo, la cultura organizacional, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y la gestión por la calidad.

2.11. El Tacto

El sentido del tacto o mecano recepción es aquel que permite a los organismos percibir cualidades de los objetos y medios como la presión, temperatura,

aspereza o suavidad, dureza, etc. En el ser humano se considera uno de los cinco sentidos básicos. El sentido del tacto se halla principalmente en la piel, órgano en el que se encuentran diferentes clases de receptores nerviosos que se encargan de transformar los distintos tipos de estímulos del exterior en información susceptible de ser interpretada por el cerebro.

Debemos tener en cuenta que aunque principalmente el sentido del tacto se encuentra en la piel, también lo encontramos en las terminaciones nerviosas internas del organismo pudiendo percibir los altos cambios de temperatura o el dolor. Por lo que es el más importante de los cinco sentidos permitiéndonos percibir los riesgos para nuestra salud tanto internos como externos.

2.11.1. Sensibilidad táctil

La sensibilidad táctil, se divide en dos tipos, los cuales, para llegar al encéfalo, siguen vías sensitivas diferentes:

2.11.1.1. Sensibilidad protopática

Es la sensibilidad más primitiva y difusa, poco o nada diferenciada, que responde a todos los excitantes cutáneos dolorosos, al calor y al frío extremos y al tacto grosero; el sujeto no puede localizar con exactitud el lugar en el que obra el estímulo, ni discriminarlo. Esta sensibilidad es la primera que reaparece cuando un nervio sufre una lesión. La segunda neurona se cruza a la altura de la médula. Sensibilidad propia del Sistema Antero Lateral (SAL) o Espinotalámico.

2.11.1.2. Sensibilidad epicrítica

Es la que asegura una discriminación más fina, localizada y exacta, permite apreciar el estímulo de poca intensidad, normalmente ejerce influencia inhibitoria sobre el sistema protopático, siendo esta más reciente. (Responsable de la capacidad de reconocer formas y tamaños).

La sensibilidad termoalgésica (temperatura y dolor) se transmite al encéfalo por una vía diferente.

El tacto nos enseña que vivimos en un mundo tridimensional, nos enseña que la vida tiene profundidad y contorno.

2.12. Olfato

El olfato es el sentido encargado de detectar y procesar los olores. Es un quimiorreceptor en el que actúan como estimulante las partículas aromáticas u odoríferas desprendidas de los cuerpos volátiles, que ingresan por el epitelio olfatorio ubicado en la nariz, y son procesadas por el sistema olfativo.

La nariz humana distingue entre más de 10.000 aromas diferentes. El olfato es el sentido más fuerte al nacer.

2.13. Texturas

El término textura refiere a la sensación que produce al tacto el roce con una determinada materia y en el cual el sentido del tacto es el principal decodificador de la misma, ya que es el vehículo o encargado de producir la sensación que ostente la textura en cuestión: suavidad, dureza, rugosidad, entre otras.

2.13.1. Textura táctil

La táctil es aquella perceptible únicamente a través del tacto y que permite distinguir entre materiales rugosos como puede ser un cartón, con relieve, como ser la de algún mapa dibujado con relieves en los pertinentes accidentes geográficos, finas como el papel o aquellas suaves, el terciopelo.

2.14. Técnicas de protección personal

Permiten a las personas no videntes desplazarse de forma eficaz, independiente y segura, sobre todo en interiores, proporcionando el máximo de protección posible sin necesidad de utilizar ayudas para la movilidad. Son técnicas que deben utilizarse de forma muy selectiva y no para largos desplazamientos. Hay dos tipos de técnicas:

2.14.1. Las técnicas de protección alta

Para obstáculos situados por encima de la cintura.

2.14.2. Las técnicas de protección baja

Para las que están por debajo de la cintura, por ejemplo para caminar por interiores totalmente desconocidos en los cuales se deberán dominar ambas técnicas.

2.15. Deficiencia visual

Una persona ciega queda privada de todas las experiencias que otra persona adquiere desde el momento de su nacimiento. Esta restricción al medio le hace compensar su déficit con el aporte de los demás sistemas sensoriales. En este sentido, tradicionalmente se ha entendido que la ceguera restringe el desarrollo.

2.15.1. Concepto

El concepto de deficiencia visual hace referencia tanto a la ceguera propiamente dicha como a otras afecciones de la vista que no llegan a ella. La ceguera es la pérdida de la percepción visual medida a través del campo y de la agudeza visual, con el mejor ojo no se sobrepasa el 1/10 de agudeza visual o no se conserva en ninguno de los dos el 1/20 de la visión normal. La ambliopía

es la deficiencia visual de aquellas personas que mantienen un resto visual por debajo de los criterios anteriores. Dentro de la ambliopía hay que diferenciar las personas que han adquirido la deficiencia tardíamente (cuentan con experiencia sensorial) de aquellas que son amblíopes de nacimiento.

2.15.2. Delimitación conceptual

La vista tiene como función la percepción de la forma y figura de los objetos, el color y la luminosidad. Existen diferentes grados y formas en la pérdida de la vista.

2.15.2.1. Totales

Ausencia total de visión o simple percepción luminosa.

2.15.2.2. Parciales

Restos visuales que permiten la orientación de la luz y la percepción de masas.

2.15.3. Ciego

Personas que tienen sólo percepción de luz sin proyección, o aquellos que carecen totalmente de visión. Desde el punto de vista educacional la persona ciega es la que aprende mediante el sistema Braille y no puede utilizar su visión para adquirir ningún conocimiento, aunque la percepción de la luz pueda ayudarle para sus movimientos y orientación.

2.15.4. Baja visión

Las personas limitadas en su visión de distancia, pero que pueden ver objetos a pocos centímetros constituyen otro sub-grupo. La mayoría de estas personas podrán utilizar su visión para muchas actividades escolares, algunos pocos para leer y otros deberán complementar su aprendizaje visual con el táctil. Bajo ningún concepto se los debe llamar "ciegos".

2.15.5. Limitación visual

El término se refiere a las personas que de alguna manera están limitadas en el uso de su visión. Pueden tener dificultad para ver materiales comunes para el

aprendizaje sin contar con una iluminación especial o pueden no ver objetos a cierta distancia a menos que estén en movimiento. Puede ser también que deban usar lentes o lupas especiales para poder utilizar la visión que poseen.

2.15.6. Agudeza visual

"Agudeza" se refiere a la medida clínica de la habilidad para discriminar claramente detalles finos en objetos o símbolos a una distancia determinada.

2.15.7. Impedimento visual

La palabra denota cualquier desviación clínica en la estructura o funcionamiento de los tejidos o partes del ojo. El impedimento puede ser en la parte central del ojo, la lente o el área que rodea a la mácula, en cuyo caso la persona podrá tener una muy buena visión periférica, pero tendrá dificultad para ver detalles finos. Por el contrario el impedimento puede localizarse en la estructura o células del área periférica causando lo que comúnmente se conoce como "visión tubular". La persona puede tener una visión central muy clara al enfocar en un punto determinado, pero no puede ver fuera de la zona central.

2.15.8. Percepción visual

Habilidad para interpretar lo que se ve; es decir, la habilidad para comprender y procesar toda la información recibida a través del sentido de la vista. La información que llega al ojo debe ser recibida en el cerebro, codificada y asociada con otras informaciones. Aun en casos de impedimentos o cuando la agudeza es pobre, el cerebro recibe impresiones visuales y puede interpretarlas con relativa exactitud. La percepción visual es un proceso decisivo que se relaciona más con la capacidad de aprendizaje de la persona que con su condición visual.

2.16. Materiales para cocinas.

Existen una amplia gama de materiales que se pueden emplear de la mejor manera en los diseños de cocinas.

Todos estos materiales además de ofrecer posibilidades de composición y articulación espacial, brindan una facilidad en la expresión, gracias a sus variadas texturas y colores.

Los materiales que se podrán considerar son:

- Melamínicos
- Lacas
- Enchapes
- Termolaminados
- Fórmicas

2.16.1. Tableros

2.16.1.1. Aglomerados

Es un tablero formado por multicapas de partículas de madera, donde las más gruesas están en el centro y las más finas en las superficies, se aglutinan con resina y son prensadas en condiciones controladas de presión, tiempo y temperatura.

2.16.1.1.1. Características generales

- Producto fabricado principalmente con madera de pino
- Buena cohesión interna y resistencia homogénea

- Superficie tersa y uniforme
- Buena resistencia a la combustión
- Excelentes propiedades de aislamiento térmico y acústico

2.16.1.2. Rh

Tablero aglomerado de partículas sin recubrimiento, resistente a la humedad. Sirve para usos y aplicaciones en ambientes interiores donde el nivel de humedad es alto y permanente. Viene lijado en ambas caras, y listo para recibir acabados de diferentes tipos. Excelente agarre del tornillo.

2.16.1.3. Mdf

Tablero MDF sin recubrimiento. Sirve para usos y aplicaciones interiores. Se caracteriza por su composición homogénea a través de todo su espesor. Tiene una superficie suave sin imperfecciones, a lo que se suma resistencia y estabilidad.

Este tablero es ideal para ser ruteado o post formado. Es óptimo para la fabricación de muebles y trabajos de carpintería en general. Viene lijado en

ambas caras, listo para ser pintado, calado, recubierto o lo que su imaginación le dicte.



Imagen 21 Mdf

www.edimca.com.ec-Marzo 2012

2.16.1.4. Termolaminado decorativo de alta presión (HPL).

El termolaminado decorativo de alta presión (HPL), es la solución adecuada para aplicaciones como encimeras de cocina y encimeras para mobiliario de oficina, aplicaciones de mobiliario de elevado desgaste como escuelas, hoteles, restaurantes y, en general, para aplicaciones horizontales y verticales que requieran elevadas prestaciones físicas, mecánicas y químicas. Concebido especialmente para un uso decorativo generalizado en las más exigentes condiciones de desgaste e impacto, normalmente se emplea como

revestimiento de sustratos. Además, el termolaminado tiene la capacidad de responder adecuadamente a elegantes soluciones de mobiliario.

Una colección moderna y con tendencias monocromáticas fuertes o más suaves y diseños de imitación de granitos, mármoles, maderas y otros, hacen del laminado decorativo de alta presión, una alternativa perfecta a los acabados en madera maciza y a las aplicaciones de piedra. Se puede resaltar también los laminados con superficie metálica, especialmente recomendados para ambientes sofisticados.



Imagen 22 Lacas

2.16.2. Pisos para cocinas

El piso de la cocina es uno de los aspectos más importantes a considerar mientras que se hace la remodelación de un espacio interior sea este de uso privado o social.

Hay varios factores a considerar en la compra del piso para la cocina. En primer lugar, presupuesto, la durabilidad del pavimento, combinación de colores disponibles, instalación, etc., los mismos que deben ser considerados. En segundo lugar, si la cocina es un área de alto tráfico, se necesita considerar la facilidad de limpieza y mantenimiento. Tomando en consideración estas cuestiones, se puede elegir el mejor piso entre las siguientes opciones:

2.16.2.1. Pisos de vinilo para la cocina

Los pisos de vinilo son considerados como uno de los mejores de entre todas las opciones de pisos para cocinas. Estas baldosas son conocidas por su durabilidad, es decir, la calidad de larga duración y están disponibles en una variedad de colores y patrones en el mercado. Ellos son también de bajo costo

en comparación con otras opciones del piso. Estos pisos son fáciles de instalar, sobretodo en áreas de mucho tráfico y por lo tanto es el piso mejor cocina.

2.16.2.2. Pisos de Cerámica

Los pisos de cerámica son una buena opción para un diseño más tradicional en las cocinas. Todas las baldosas de cerámicas y los pisos laminados son las opciones más adecuadas en estos casos.

2.16.3. Paredes

Las paredes son uno de los elementos más importantes en un local, pero lamentablemente resulta a veces el que más se descuida. Existe una gran variedad de productos para recubrimientos de paredes: Recubrimientos flexibles. Se puede escoger entre infinidad de tipos y materiales distintos.

A pesar de ser un elemento estático, las paredes constituyen un factor de vital importancia en cualquier establecimiento. El tipo de material, el acabado y el color que se seleccione definirá también el estilo del local.

La pintura es una de las técnicas más utilizadas para el acabado de paredes. Tiene la capacidad de cambiar por completo el aspecto de una habitación con tan solo un cambio de color y en el menor espacio de tiempo. Dentro del mundo de la pintura no sólo se elige el color, sino también el acabado que puede ser brillante, mate, satinado. El término pinturas es algo genérico, ya que dentro de este apartado se engloban muchas cosas que brindan un sinfín de soluciones, como las lacas o los barnices.



Imagen 23 Pintura

www.decoracióninterior.com.ec-Marzo 2012

Básicamente existen dos tipos de pintura, ellos son la pintura al agua o látex y la pintura al aceite o esmaltes. También se dividen según el acabado que tengan, por ejemplo el satinado, el mate y el brillante.

Las pinturas satinadas aportan una terminación sedosa que es increíble y son muy prácticas para lavar pero generalmente su precio es un poco más elevado que el de las otras. Las pinturas látex y esmalte son satinadas la gran mayoría, pero las látex satinadas son mejores para paredes y las satinadas esmalte los son para aberturas, por ejemplo. La única contra de la pintura satinada es que tiene un alto nivel de marcación de imperfecciones. La pintura mate también se consigue en látex y esmalte, estas no dejan brillo.

Generalmente el látex mate se utiliza en paredes, su nivel de marcación de imperfección es bueno, ayuda a disimular muchas imperfecciones y es más económica, pero no es ideal para lavarla. El mate esmalte se usa en aberturas, maderas y metales, por su resistencia. Las pinturas brillantes son siempre esmaltes y no se usan para paredes, sino que se utilizan para aberturas, maderas y metales. Las pinturas brillantes son un tipo que no decora ni queda muy lindo a la vista, pero es usada en lugares públicos y en centros educativos porque son fáciles de lavar y de mantener.

El color blanco da luz y claridad y es la ideal para pintar una habitación pequeña. Otro de los colores que aporta luz es el amarillo. También hay colores fríos como el verde y los azules que su gran objetivo es oficiar de sedante por lo que son muy recomendables para decorar dormitorios y lugares de lectura. Los rojos y naranjas son muy recomendables para su aplicación en la cocina. Estos tonos son los mejores para combinar con madera.

El papel pintado es una técnica decorativa que se afianzó en la década de los 70 y 80, y que ha pasado a ser la principal huella identificativa de esta época, con sus llamativos papeles de dibujos, llenos de color.

Los vinilos son un recurso estético todavía sin trayectoria. Sin embargo, son el boom en el mercado y ya forman parte de la lista de posibilidades con el mismo derecho con que lo hacen otras técnicas. Es un recurso decorativo que se inició como un guiño a la estética pop, y poco a poco se ha ido adueñando de todo aquello que se apellida decoración.



Imagen 24 Vinilos

www.decoracióninterior.com.ec-Marzo 2012

La decoración de paredes a partir de elementos cerámicos o de piedra ha estado siempre bastante delimitada a una serie de estancias concretas, como son la cocina, el baño, el comedor. Sin embargo se trata de materiales que han

evolucionado al mismo ritmo que lo han hecho otros, y ha ganado protagonismo haciéndose hueco en todas las estancias.



Imagen 25 Piedras-Cerámica

www.decoraciondeparedes.com.ec-Marzo 2012

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque

Por el enfoque será una investigación cualicuantitativa pues se obtendrá información directa de los investigados, en virtud de lo cual fue factible desarrollar un análisis crítico de los resultados y proponer alternativas de solución.

3.2. Modalidad Básica de Investigación

La presente investigación se contextualiza en la modalidad de campo y bibliográfica, debido a que los hechos serán estudiados en primera instancia en base a normas legales que se encuentran tipificadas en diversos reglamentos.

Además con la investigación de campo la cual se realizará en el Instituto de Educación Especial de la Provincia de Pastaza en la cual se obtendrán resultados tangibles.

3.3. Nivel o Tipo de Investigación

La investigación abarcó el nivel exploratorio pues reconoció las variables que competen, en el nivel descriptivo permitirá caracterizar la realidad investigada y finalmente el nivel explicativo detectará las causas de determinados comportamientos y canalizó la estructuración de propuestas de solución a la problemática analizada.

3.3.1. Metodología Proyectual

Se aplica esta metodología debido a que este proyecto busca la solución a un problema existente dentro del Instituto de Educación Especial de la Ciudad del Puyo.

3.3.2. Metodología Cuantitativa

Es cuantitativa debido a que se va a realizar análisis de datos y mediciones, al momento de tomar dimensiones, también al momento de analizar el mejoramiento que se vaya a realizar.

3.3.3. Metodología Cualitativa

Es cualitativa ya que se va a mejorar la calidad de vida de los beneficiarios directos del Instituto de Educación Especial de la Ciudad del Puyo.

3.4. Técnicas e Instrumentos

3.4.1. Técnicas

Para el presente trabajo será necesario realizar una investigación bibliográfica que permita ubicar el problema dentro de un contexto teórico práctico y especialmente recabar información científica necesaria a fin de lograr las adaptaciones necesarias de acuerdo a los intereses formulados.

Se realizará una investigación con tendencia cualitativa caracterizada por el predominio de la aplicación de los métodos teóricos; aplicando métodos de recolección de información y su interpretación mediante modelos matemáticos-estadísticos, así como su exposición, mediante tablas y gráficos.

El tipo de investigación será:

3.4.1.1. Aplicada

Porque se encamina a la solución práctica del problema, generalizable o no.

3.4.1.2. Bibliográfica

Porque se realizará el estudio y compilación de diversas fuentes.

3.4.1.3. De campo

Porque realiza un estudio cuantitativo del comportamiento del objeto, basado en opiniones de informantes y su interpretación valorativa.

3.4.1.4. Descriptiva

Porque describe el qué y el cómo ocurre los hechos y la solución que supone sea la adecuada.

3.4.1.5. Explicativa

Porque además de describir, argumenta, relaciona causas y los efectos que se van produciendo en el objeto, durante la actividad investigativa.

3.5. Población y muestra

La población será el personal administrativo docente y de servicio del Instituto de Educación Especial, por ser los beneficiarios directos del proyecto, de los cuales se obtendrán datos de primera mano.

3.6. Recolección de la Información

Para la recolección de la información se considerará elementos como la validez cualitativa y cuantitativa para lo cual se sustentarán las variables, se

estructurará el marco teórico y se elaborará instrumentos de recolección de datos; y el aspecto de la confiabilidad que consiste en comprobar la elaboración correcta de los instrumentos de recolección de la información.

3.7. Análisis de la Información

Con la información obtenida se realizará un estudio para saber qué datos sirven y cuáles no, con lo cual se tendrá datos más claros y precisos para luego interpretarlos.

3.8. Interpretación de Resultados

Los datos recogidos en la investigación serán analizados en forma sistemática a través del programa Excel para obtener información precisa de lo investigado; estos serán interpretados estadísticamente para obtener resultados valederos y confiables; para luego ser tabulados de conformidad a las preguntas planteadas y los resultados se presentarán en cuadros de frecuencias con el respectivo porcentaje.

3.8.1. Análisis de los datos obtenidos en las encuestas

3.8.1.1. Tabulación

1. ¿CONSIDERA USTED QUE LAS PERSONAS NO VIDENTES DEBERÍAN COCINAR?

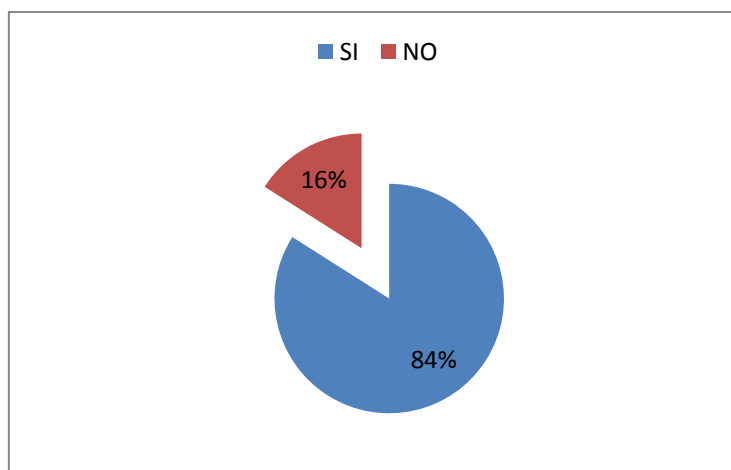


Gráfico 2 Primera pregunta de la encuesta
Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

El 16% de las personas encuestadas consideran que las personas no videntes no deberían cocinar, el 84% restante considera que sí, por lo tanto es factible

realizar el diseño e implementación de la cocina del Instituto para su capacitación y aprendizaje dentro de esta área.

2. ¿CREE QUE ES DIFICIL PARA LAS PERSONAS NO VIDENTES LA PREPARACION DE ALIMENTOS?

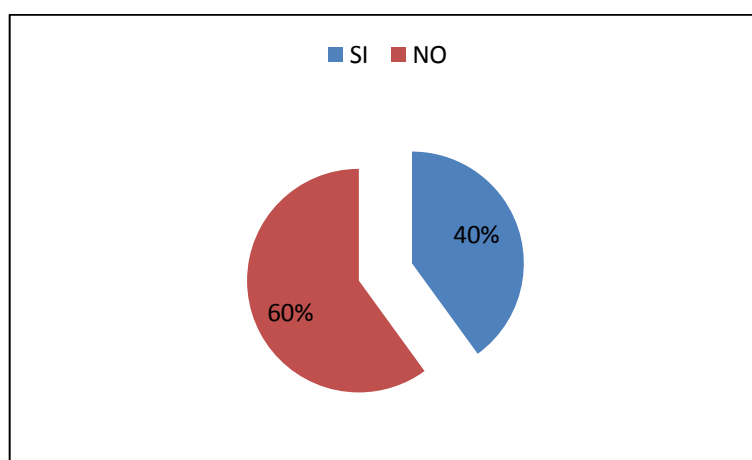


Gráfico 3 Segunda pregunta de la encuesta
Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

El 40% de las personas encuestadas creen que es difícil que las personas no videntes preparen alimentos, el porcentaje restante afirman que no lo es, siendo así que dicha discapacidad no es un impedimento para incluir a estas personas dentro de este espacio.

3. ¿CONOCE USTED PERSONAS NO VIDENTES QUE COCINAN?

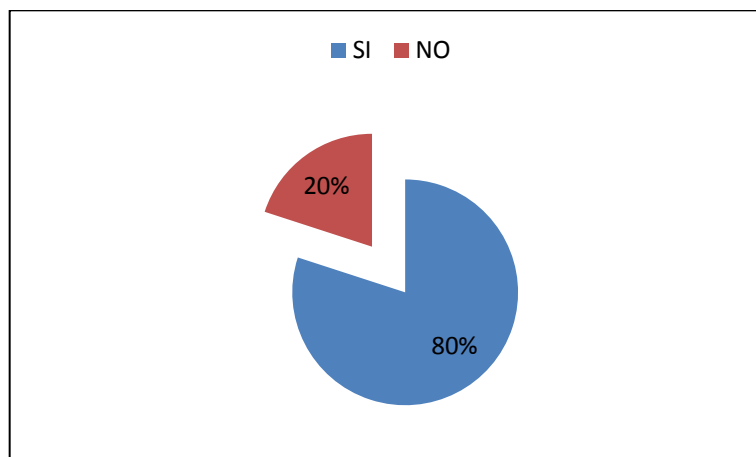


Gráfico 4 Tercera pregunta de la encuesta
Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

El 20% de la muestra tomada no conocen a personas no videntes que cocinen, el 80% restante conocen personas no videntes que cocinan, a través de lo cual se concluye que este grupo sabe desenvolverse sin complicación ya que desarrollan otros sentidos con mayor efectividad.

4. ¿CREE USTED QUE A LAS PERSONAS NO VIDENTES LES GUSTARIA DESARROLLARSE INDEPENDIENTEMENTE DENTRO DE ESTE ESPACIO?

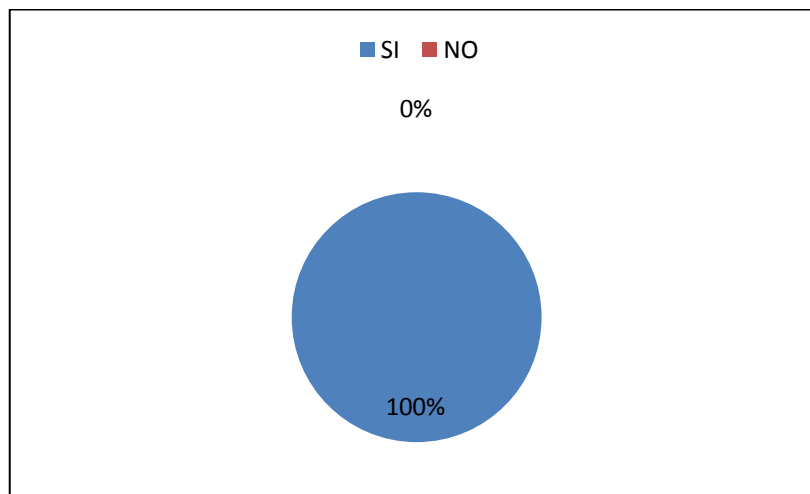


Gráfico 5 Cuarta pregunta de la encuesta
Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

El 100% de los encuestados creen que a las personas no videntes les gustaría desarrollarse independientemente en la cocina, y ser parte de la sociedad como personas normales y más aún en este tipo de espacios.

5. ¿CREE USTED QUE LAS PERSONAS NO VIDENTES NECESITEN UN ACOMPAÑANTE PARA COCINAR?

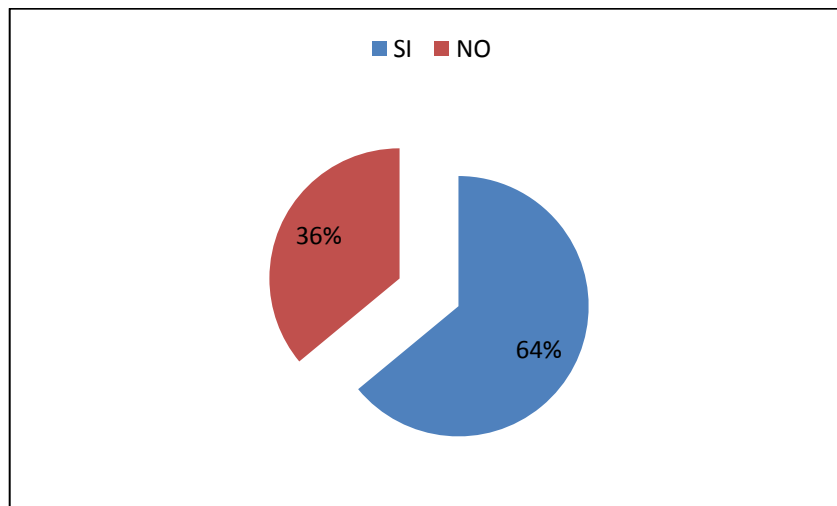


Gráfico 6 Quinta pregunta de la encuesta

Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

El 36% de la muestra creen que las personas no videntes no necesitan un acompañante para cocinar, el porcentaje restante creen que sí, con un espacio implementado acorde a sus necesidades estas personas podrán desarrollarse en esta área con mayor seguridad y confort.

6. ¿LAS PERSONAS NO VIDENTES DEBEN TENER COCINAS ADAPTADAS A SU DISCAPACIDAD?

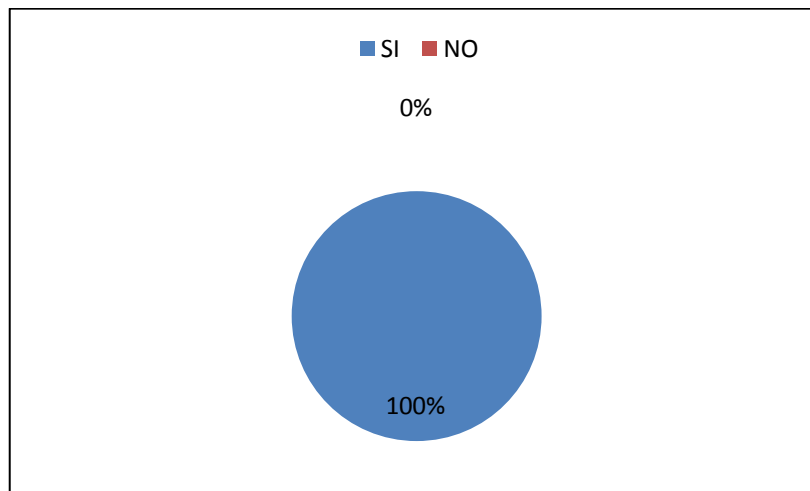


Gráfico 7 Sexta pregunta de la encuesta
Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

El total de encuestados piensan que las personas no videntes deben tener cocinas adaptadas a su discapacidad para facilitar su capacitación dentro de este espacio y sobre todo evitar accidentes.

7. SEÑALE LAS DIFICULTADES QUE TIENE UNA PERSONA NO VIDENTE AL COCINAR

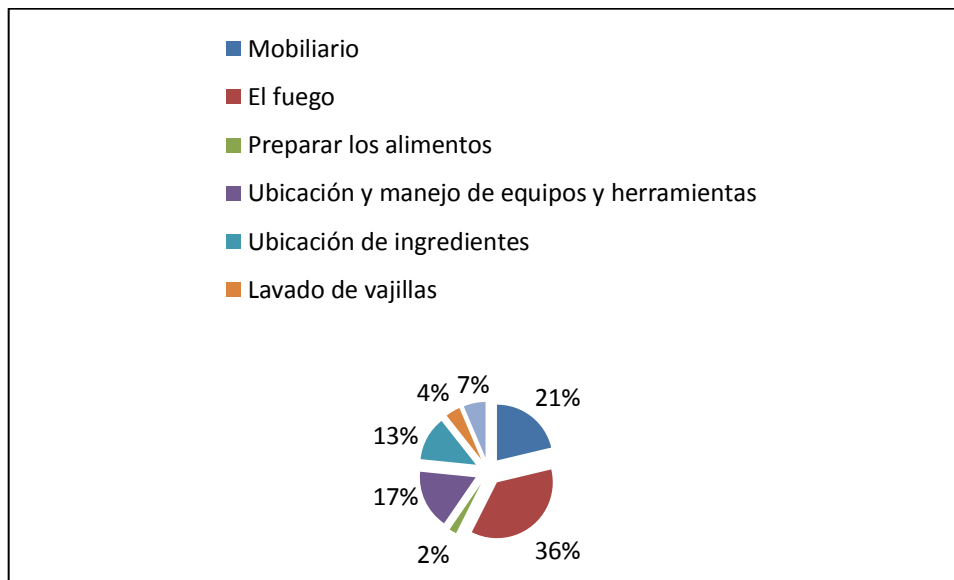


Gráfico 8 Séptima pregunta de la encuesta

Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

Entre las dificultades que tienen los no videntes al cocinar, los encuestados piensan que el fuego es una de las principales, reflejando esto con un 36%, seguido de la ubicación de los mobiliarios con un 21%, ubicación y manejo de equipos y herramientas 17%, ubicación de los ingredientes 13%, servir los alimentos 7%, lavado de vajillas 4% y en último lugar la preparación de los alimentos con un 2%, cada una de las dificultades mencionadas deben ser

tomadas en cuenta para la realización de la propuesta de diseño y de esta manera evitar riesgos en este espacio.

8. ¿CREE USTED QUE LAS COCINAS PARA PERSONAS NO VIDENTES DEBEN SER DISEÑADAS CONSIDERANDO FORMAS, TEXTURAS O COLORES LLAMATIVOS?

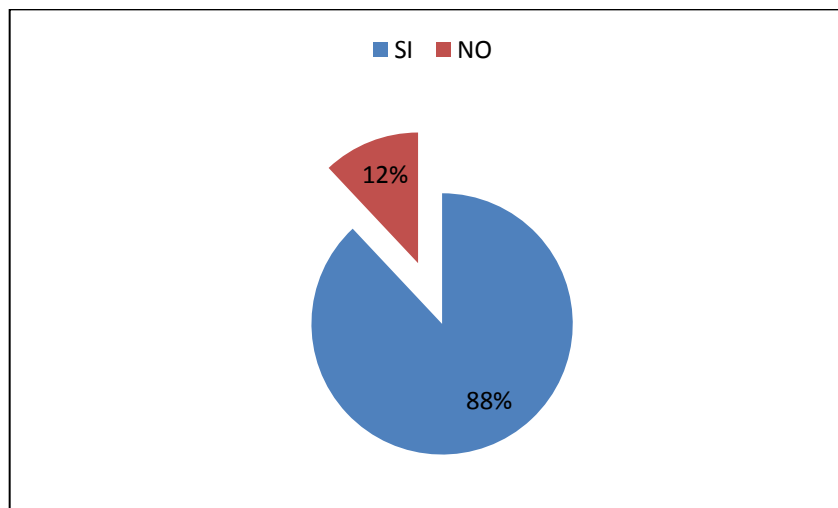


Gráfico 9 Octava pregunta de la encuesta
Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

El 88% del total de encuestados consideran que las cocinas para personas no videntes deben ser diseñadas considerando formas, texturas o colores llamativos, el 12% consideran lo contrario, considerando que los materiales

serán un aporte muy importante en la realización de la propuesta y sobre todo en el desenvolvimiento de las personas no videntes en esta área.

9. ¿QUE ASPECTOS SE DEBERAN CONSIDERAR PARA QUE LA COCINA SEA ADAPTADA Y FUNCIONAL PARA LAS PERSONAS NO VIDENTES?

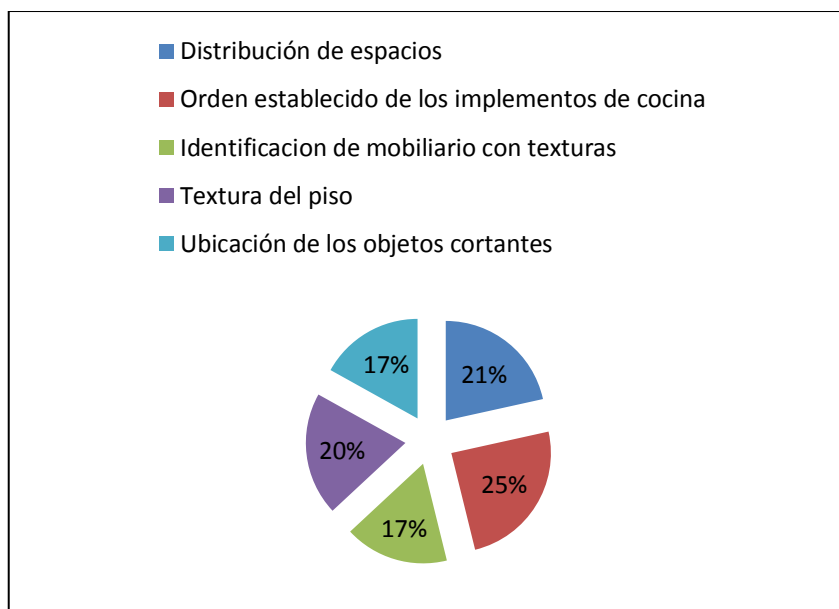


Gráfico 10 Novena pregunta de la encuesta

Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

Entre los aspectos que se deberán considerar para que la cocina sea adaptada y funcional para las personas no videntes el 25% de la muestra tomada piensan que es el orden establecido de los implementos de cocina, distribución de espacios 21% la textura del piso 20% y la ubicación de los objetos cortantes e identificación de mobiliario con texturas un 17%, características indispensables a tomar en cuenta.

10.¿DESDE QUE EDAD CREE USTED QUE PODRÍAN UTILIZAR LA COCINA LAS PERSONAS NO VIDENTES?

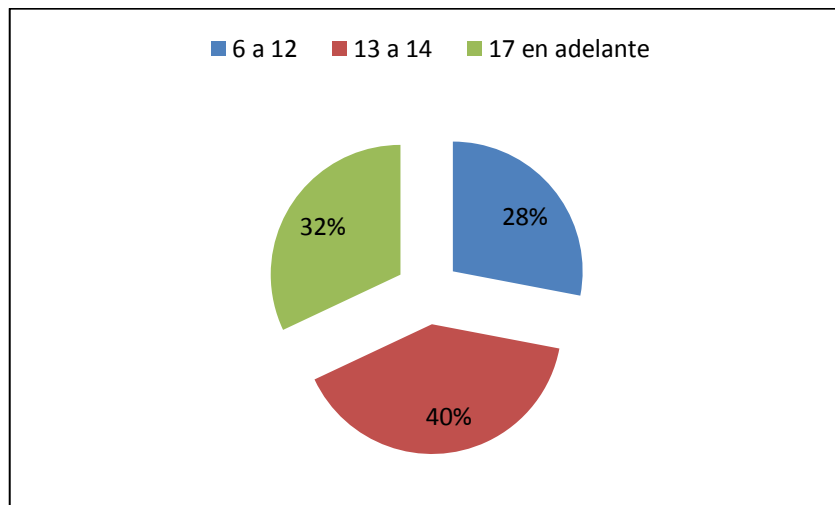


Gráfico 11 Décima pregunta de la encuesta

Propiedad del Autor-Noviembre del 2011

Interpretación de datos

De los encuestados, el 40% creen que la edad para que las personas no videntes utilicen la cocina es de 13 a 14 años, el 32% de 17 en adelante y finalmente con el 28% la edad optima es de 6 a 12 años, considerando que mientras exista un espacio adecuado a sus necesidades, su capacitación será óptima a cualquier edad.

3.9. Conclusiones

- Luego de haber realizado la encuesta en el Instituto de Educación Especial se llega a la conclusión de que los espacios de cocina utilizados por las personas no videntes deben ser adaptados a las condiciones que estas personas necesitan, para que de esta manera se puedan desenvolver con mayor facilidad y no se sientan excluidos en un ambiente básico como es el espacio de la cocina, tomando en cuenta todos los parámetros básicos de diseño y ergonomía tales como: textura, color, formas y sobretodo una buena distribución del espacio.

- El espacio de cocina para las personas no videntes en el Instituto de Educación Especial debe contar con las adecuaciones de diseño correspondientes para brindar una mejor calidad de vida y desarrollo de aquellas personas, esto traerá consigo buenos resultados e incluirá a los estudiantes en las actividades que se realicen en esta zona.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1. Tema

Diseño e implementación del espacio interior de la cocina del Instituto de Educación Especial para personas no videntes de la Ciudad del Puyo.

4.2. Introducción

Este proyecto va dirigido a personas con incapacidad visual, sea esta parcial o total, considerando que dichos individuos no tienen las mismas funciones que otros. Sin embargo poseen otras habilidades como un mayor desarrollo de las capacidades de percepción, auditiva, tacto y olfato. Razones que se han tomado en cuenta para el análisis y diseño de una cocina para este grupo vulnerable.

A lo largo de la realización del esquema de la cocina, se da mayor importancia a la parte funcional del mismo, debido a las diversas y múltiples necesidades del discapacitado, y así dar solución al problema, creando seguridad y comodidad en el entorno que se desenvolverán.

El objetivo primordial será diseñar un espacio donde las personas con limitaciones visuales puedan realizar sus actividades de una manera independiente y segura y así brindarle una mejor calidad de vida.

4.3. Objetivo de la propuesta

Proponer el diseño e implementación de un espacio físico interior de acuerdo a las necesidades de las personas discapacitadas del Instituto de Educación Especial.

4.4. Planteamiento del Diseño

4.4.1. Análisis Formal

Al hablar de la parte formal se pretende dar un estilo moderno y sobrio fortalecido en sus líneas rectas y acabados, los cuales van de la mano con la

parte funcional, ergonómica y tecnológica, esto lleva a crear una propuesta que satisfaga las necesidades de las personas no videntes, para de esta manera facilitar el desenvolvimiento de cada una de ellas en las distintas zonas de trabajo de la cocina.

Para contar con el diseño apropiado para individuos con esta incapacidad se tomó el orden y organización como herramienta indispensable dentro de esta área, para así evitar accidentes y lograr incluir a este grupo de personas en estos espacios.

4.4.2. Análisis Funcional

Analizando la parte funcional, la mejor forma de distribución que se adapta a esta área es en la llamada cocina en L, esto le permitirá al incapacitado tener todas las zonas de trabajo a su alcance optimizando tiempo y lo más importante evitando accidentes, mientras exista menor movimiento entre las áreas de la cocina para este tipo de personas, habrá una mayor efectividad en su desenvolvimiento dentro de la misma.

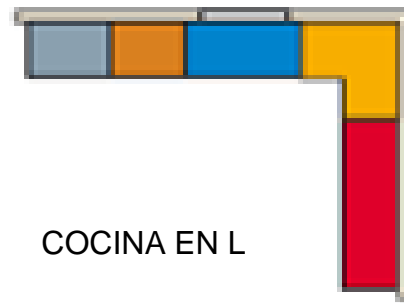


Imagen 26 Planteamiento del diseño

Propiedad del autor-Febrero del 2012

Por otro lado en la cocina se aplicaron las 5 zonas fundamentales: despensa (incluyendo alimentos refrigerados), lavado, almacenaje, preparación y cocción.

Las secuencias de uso-función plantearon los pasos más importantes:

- Extracción de alimentos
- Lavado
- Preparación y
- Cocción de los mismos

4.4.3. Planta Amoblada

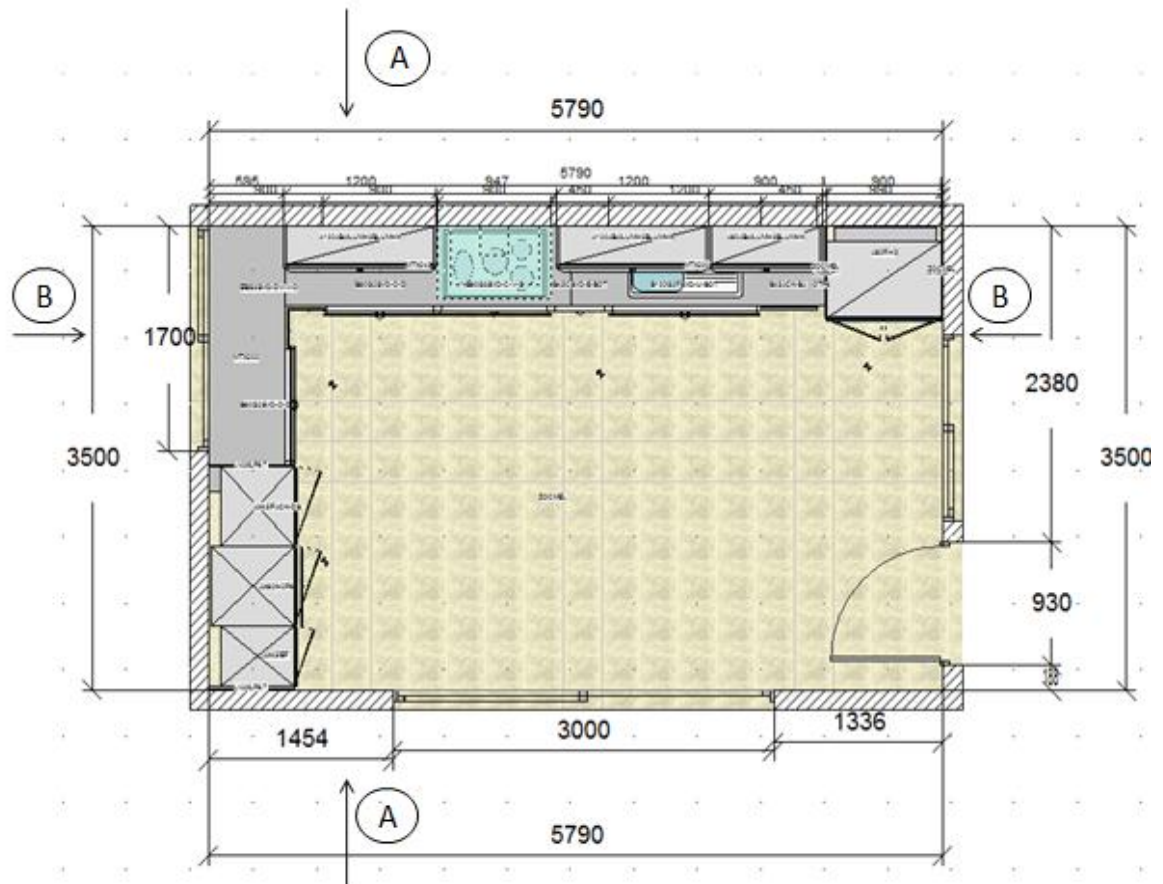


Gráfico 12 Planta Amoblada

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.4.4. Corte A-A

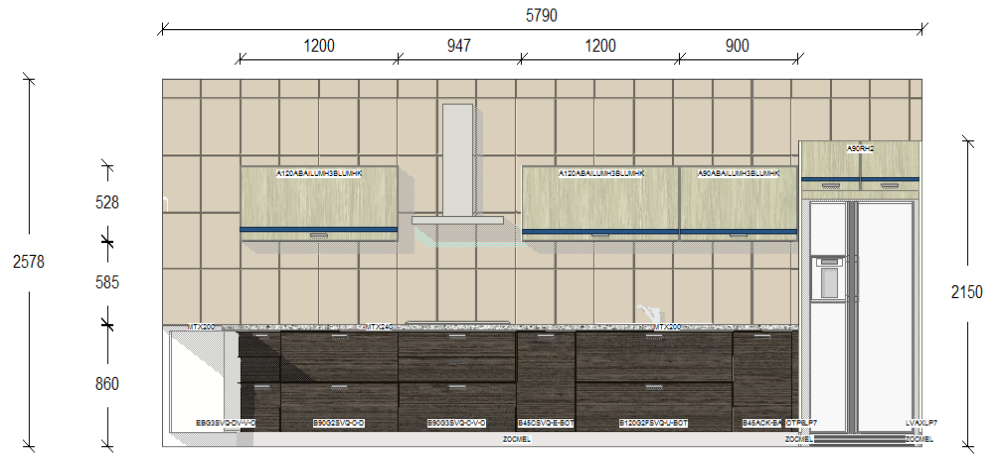


Gráfico 13 Corte A-A

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.4.5. Corte B-B



Gráfico 14 Corte B-B

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.4.6. Distribución de las 5 zonas de trabajo dentro del espacio de cocina

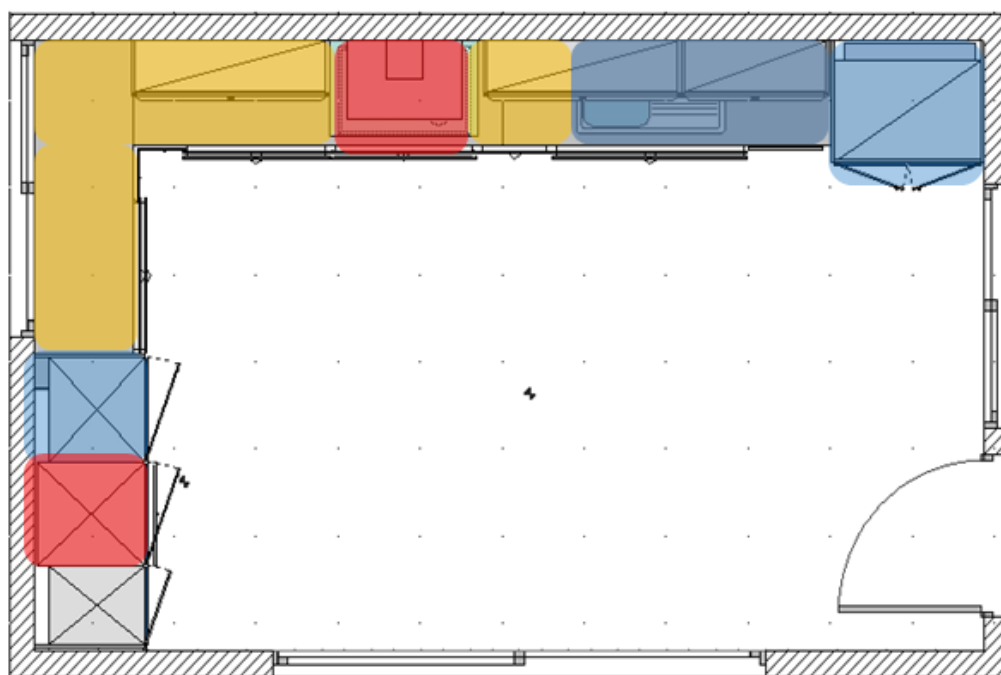


Gráfico 15 Distribución de las 5 zonas de trabajo en la cocina

Propiedad del autor-Febrero del 2012

El área de despensa, en donde se colocarán los artículos de consumo, está localizada a la derecha del fregadero, este espacio corresponde a los alimentos refrigerados; en tanto que los no refrigerados están junto a la zona de hornos.



Gráfico 16 Zona de despensa

Propiedad del autor-Febrero del 2011

La zona de almacenamiento corresponde a los módulos altos abatibles ubicados junto a la campana extractora, y en la parte baja esquinera que consta de cajonería donde serán colocados artículos de uso frecuente en el momento de preparar los alimentos.



Gráfico 17 Zona de almacenamiento

Propiedad del autor-Febrero del 2012

En el centro del área de lavado están el fregadero con su grifería y un mueble inferior para almacenamiento el cual puede albergar contenedores de basura para separar los residuos y los productos y utensilios de limpieza.



Gráfico 18 Zona de lavado

Propiedad del autor-Febrero del 2012

La zona de preparación corresponde a la superficie de mesón de granito, se lo encuentra entre el fregadero y la placa de cocina, como también en toda la parte esquinera hasta los muebles auxiliares.

Entre el fregadero y la cocina se consideró una superficie de trabajo mínima de 50 cm, en tanto que al costado izquierdo de la cocina tiene un área de 2.40 m de longitud lo cual dará holgura y facilidad para cumplir esta labor.



Gráfico 19 Zona de preparación

Propiedad del autor-Febrero del 2012

Se trata, sin duda, del corazón de la cocina, la encimera, el horno, el microondas y la campana extractora lo componen. En esta zona a más de los artefactos básicos se encuentra artículos como útiles de cocina y repostería, cacerolas, sartenes y cubiertos que serán almacenados en las gavetas inferiores (debajo de la cocina) o en la superior (sobre el auxiliar para los hornos).

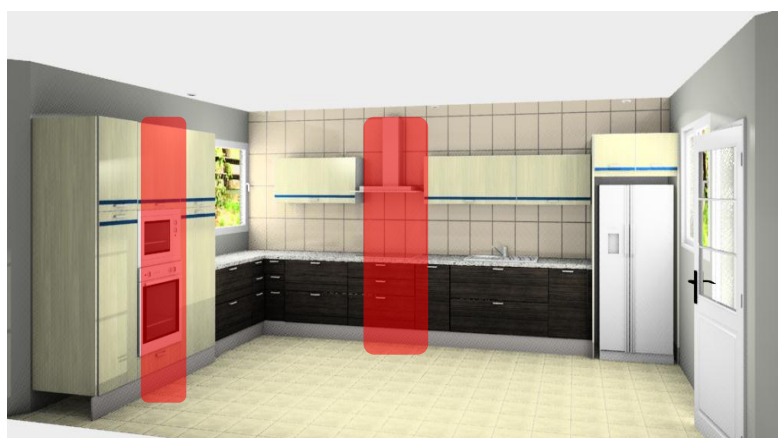


Gráfico 20 Zona para cocinar

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.4.7. Sistema interno de distribución de los muebles de cocina

Al haber analizado los fundamentos de forma, función y distribución para que una cocina sea funcional; además de tomar en cuenta las necesidades del discapacitado al observar directamente a una persona con estas particularidades cumpliendo de sus actividades en este entorno, se ha considerado que el factor más importante en cada una de las áreas es el orden, para ello se ha adoptado un sistema que permitirá cumplir con este propósito.



Imagen 27 Persona no vidente

Propiedad del autor-Marzo del 2012

Para una persona no vidente es un problema tener muebles bajos con puertas, y en su interior repisas ya que esto dificulta notablemente al incapacitado llegar

a artículos que se encuentran al fondo, produciendo la caída de los objetos ubicados en la parte frontal del armario.



Imagen 28 Mueble bajo con puerta

Propiedad del autor-October del 2011

Por esta razón se optó por brindar un diseño de acuerdo a su necesidad y confort colocando en la parte de los muebles bajos cajonería en su totalidad con sus respectivas funciones acordes a cada zona.

En el interior del mueble auxiliar de despensa consta de 4 módulos extraíbles totalmente y así acceder a todos los productos y en la parte superior una repisa regulable donde se colocarán artículos de uso no muy frecuente.



Gráfico 21 ORGA-LINE en la zona de Despensa

Propiedad del autor-Febrero del 2012



Imagen 29 ORGA-LINE en la zona de Despensa

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

Con el soporte interno para platos que se colocará en el módulo de 2 cajones ubicado en el área de almacenamiento facilitará al incapacitado mantener de forma segura y ordenada las vajillas en sus diferentes medidas.

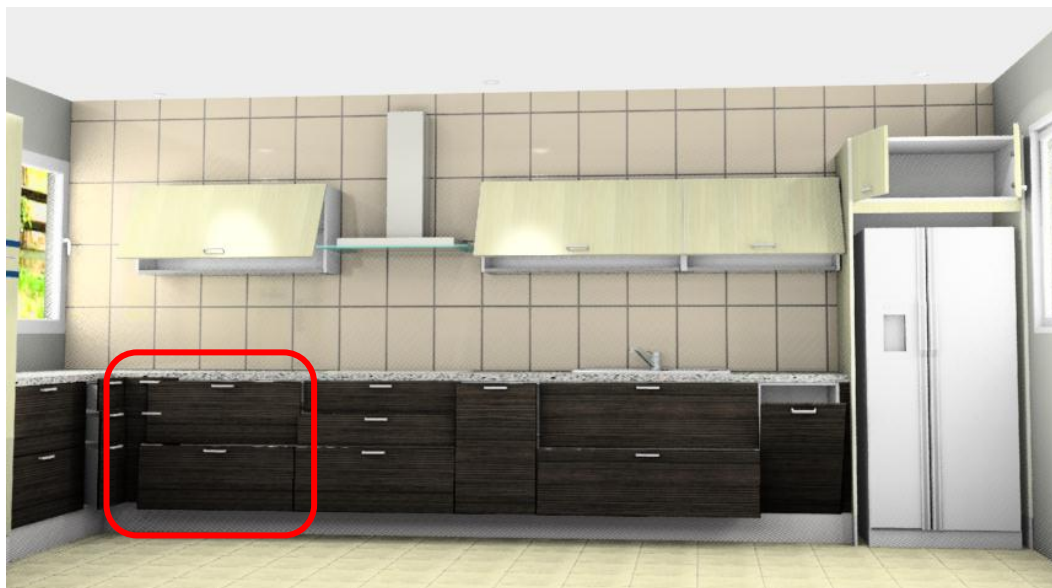


Gráfico 22 ORGA-LINE en la zona de Almacenamiento

Propiedad del autor-Febrero del 2012



Imagen 30 ORGA-LINE en la zona de almacenamiento

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

Al incorporar subdivisiones interiores en los módulos caceroleros ayudará a la persona no vidente mantener el orden, gracias a los separadores transversales y longitudinales, que mantienen la disposición correcta de todos los artículos que se colocarán dentro de estos módulos.



Imagen 31 ORGA-LINE en la zona de almacenamiento

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

De igual manera se aplica las divisiones internas para cubertería ubicados en la parte inferior de la placa de cocina y en la zona de preparación.



Imagen 32 ORGA-LINE en la zona de almacenamiento

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

Los módulos altos abatibles a más de ofrecer un diseño elegante y seguro, proporciona iluminación interna, indispensable en todas las áreas, tomando en cuenta que la propuesta también va dirigida a personas no videntes parciales.

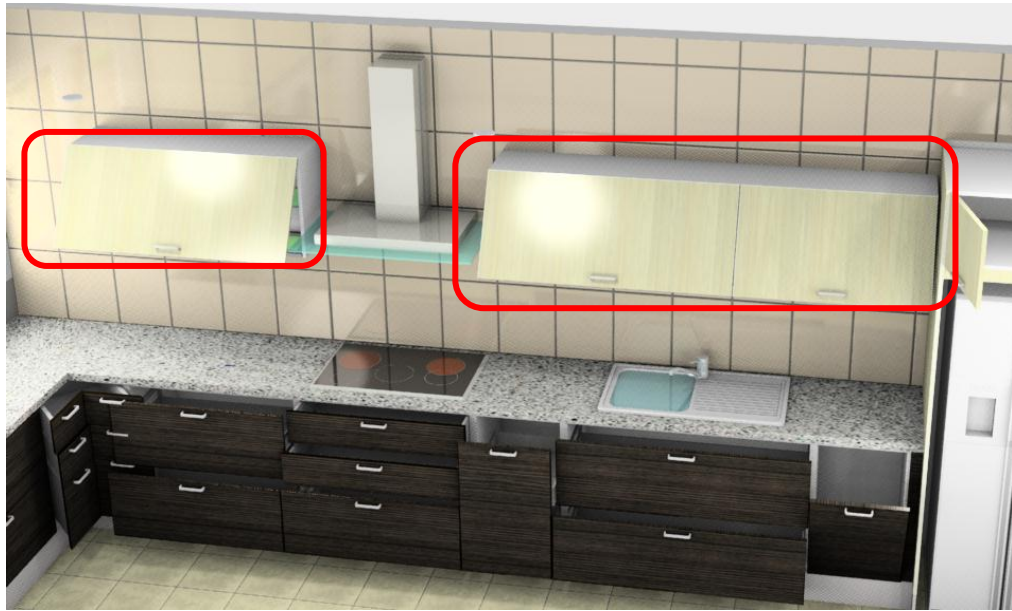


Gráfico 23 AVENTOS -sistema para puertas

Propiedad del autor-Febrero del 2012



Imagen 33 AVENTOS – sistema para puertas

Propiedad del autor-Febrero del 2011

Con los sistemas internos de distribución en la cajonería del área de lavado se evitara tener los productos de limpieza sobre el mesón y junto al fregadero, y sobre todo mantener su respectivo orden.



Gráfico 24 ORGA-LINE en la zona de Lavado

Propiedad del autor-Febrero del 2012

El módulo basurero ubicado junto al fregadero evitará que el incapacitado tenga que botar los desperdicios como se lo hace muy a menudo fuera de la cocina una vez lavada la vajilla o los alimentos, procurando disminuir la cantidad de movimientos dentro de este espacio, tomando en cuenta que el basurero es lo que más se utiliza en la cocina.

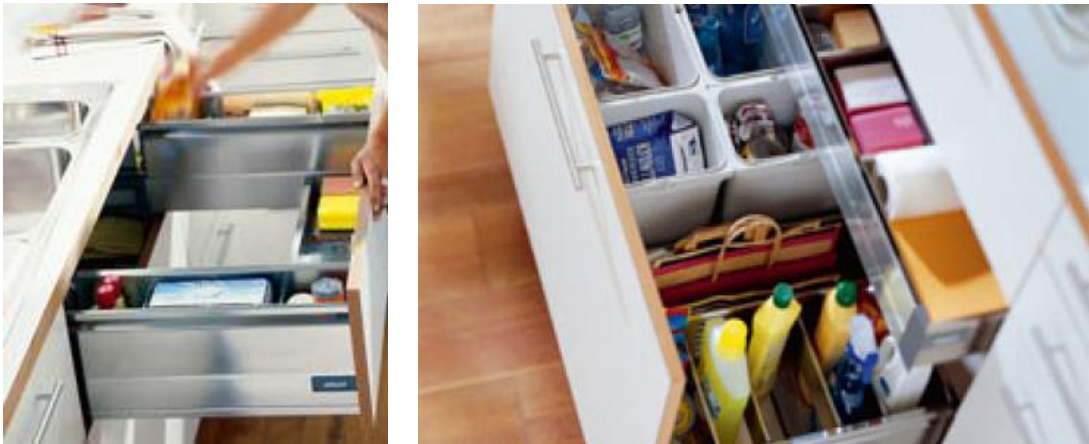


Imagen 34 ORGA-LINE en la zona de Lavado

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012



Imagen 35 ORGA-LINE en la zona de Lavado

Propiedad del autor- Julio del 2011

El módulo esquinero a más de aprovechar totalmente la parte posterior, el sistema de cajonería hace que las gavetas tengan una extracción total y así llegar a los utensilios ubicados en la parte del fondo sin ningún inconveniente.

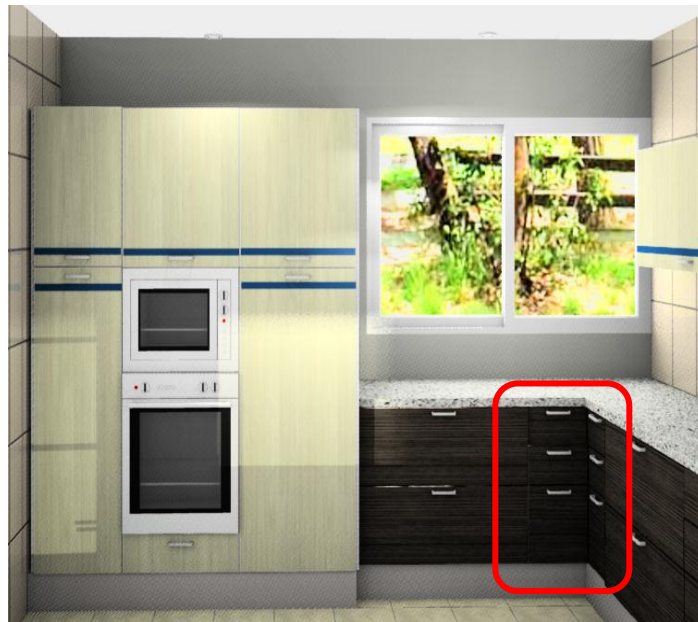


Gráfico 25 ORGA-LINE en la zona de Preparación

Propiedad del autor-Febrero del 2012



Imagen 36 ORGA-LINE en la zona de preparación

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

En el área de cocción es aconsejable guardar debajo de la zona de cocina los útiles de cocina de uso habitual. Esto permite tener al alcance lo que se necesite.



Gráfico 26 ORGA-LINE en la zona de cocinar

Propiedad del autor-Febrero del 2012



Imagen 37 ORGA-LINE en la zona de cocinar

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

El módulo condimentero es muy práctico ya que gracias a sus divisiones internas todas las especias se organizan adecuadamente y se evita colocar sobre el mesón de cocina.



Imagen 38 ORGA-LINE en la zona de cocinar

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

En la zona de cocción también se encuentra el horno y microondas, el módulo auxiliar consta de espacios para almacenamiento tanto en la parte inferior como en la superior, donde serán colocados utensilios que no tengan un uso frecuente, a pesar de ser considerada una zona de cocción por los artefactos que poseen está situada junto al área de despensa y aseo, ya que su uso no es muy frecuente.

La limpieza es un factor indispensable dentro de una cocina, y dicha incapacidad no es un pretexto para no hacerlo, por lo que se incluyó un espacio donde se puedan colocar artículos de aseo, que se encuentren al alcance de las personas.



Gráfico 27 Auxiliar Torre de Hornos y de Limpieza

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.5. Análisis Ergonómico

Debido a que el proyecto está dirigido directamente al Instituto de Educación Especial de la Ciudad de Puyo, se tomó como referencia 13 datos de medidas en alturas de estudiantes no videntes, donde se tabula los datos y medidas necesarias para la propuesta:

Persona	Género	Edad	Estatura
N° 1	Masculino	17	1,40
N° 2	Femenino	13	1,24
N° 3	Femenino	14	1,38
N° 4	Masculino	16	1,37
N° 5	Femenino	15	1,29
N° 6	Masculino	15	1,28
N° 7	Masculino	14	1,20
N° 8	Masculino	15	1,27
N° 9	Femenino	12	1,18
N° 10	Masculino	15	1,32
N° 11	Femenino	15	1,31
N° 12	Femenino	17	1,40
N° 13	Masculino	16	1,36

Cuadro 4 Análisis Ergonómico

Propiedad del Autor-Febrero 2012

Con estos datos se elaboró la propuesta, para brindar comodidad a las personas no videntes de acuerdo a su estatura promedio, cumpliendo con los estándares establecidos.

Al existir módulos estandarizados, se tiene la facilidad de encontrar accesorios en el mercado que facilitan el ensamblado del mismo, optimizando tiempo y sobre todo brindando mayor confort en este tipo de espacios.

Se consideró una altura promedio de 1,65 metros, por lo cual la encimera debe estar colocada a 85 cm de alto, garantizando una postura cómoda para la espalda, en tanto que de los módulos altos estarán a una altura de 1,45 m desde el piso hasta la base de los mismos para facilitar al usuario un satisfactorio acceso a las agarraderas y artículos.

Cabe recalcar que estas medidas están adaptadas a módulos estandarizados en el mercado, para la propuesta se trabajó con módulos H3, en donde los muebles altos tienen 52.8 cm., los bajos 71 cm y auxiliares 2,05 m. de altura.

4.5.1. Color y Textura

4.5.1.1. Color

Al ser una cocina para personas no videntes totales –parciales no quiere decir que el espacio de la cocina debe perder su estética visual, los colores permiten comunicar múltiples sensaciones como pueden ser serenidad, alegría, tranquilidad, pureza, frío, calor, ampliar, reducir y más.

Los colores utilizados en la propuesta juegan un papel muy importante involucrando directamente a las personas no videntes parciales, como a las personas que no poseen dicha incapacidad que se desenvuelven dentro de ésta área ya sean profesores, empleados, voluntarios, padres de familia, etc., es así que el diseño se caracteriza al tener colores donde los materiales empleados tengan armonía entre sí , donde se diferencien entre las distintas funciones que cumplen los 2 tipos de módulos que son sistemas de extracción y puertas , y generando un contraste atractivo.

4.5.1.2. Colores en módulos bajos

En los muebles bajos se utilizó la formica de color oscuro llamado en el mercado Brown Oak, ya que es el lugar de soporte del mesón donde se realiza

las principales actividades para cocinar y tiene más riesgo de ensuciarse con facilidad al igual que se encuentra próximo al suelo, con este color se intentará que no sean muy notorias las manchas propios del oficio de esta área si no es limpiado al instante, con este color la persona no vidente parcial sabrá que los módulos son cajonerías y tendrán un sistema de apertura de extracción .



Gráfico 28 Colores en módulos bajos

Propiedad del autor- Febrero del 2012

4.5.1.3. Colores en módulos altos y auxiliares

En los módulos altos y auxiliares se utilizó el termolaminado texturizado de color claro llamado White Oak, con este color lo que se pretende es brindar un contraste al diseño y no oscurecer al mismo, y también que el incapacitado tenga en cuenta que los módulos que contengan este color tienen un sistema de apertura de puertas.

En cada puerta de los módulos que tienen el termolaminado texturizado se observa una franja de color azul, esto se debe a que el color predominante para una persona no vidente parcial lo diferencia con mayor facilidad dándole una especificación más al incapacitado de que el mueble tiene un sistema de apertura de puertas.



Gráfico 29 Colores en módulos altos y auxiliares

Propiedad del autor- Febrero del 2012



Gráfico 30 Colores en módulos altos y auxiliares

Propiedad del autor- Febrero del 2012

4.5.2. Texturas

La textura al ser una sensación que produce el tacto al roce con una determinada materia, es empleada dentro del diseño mismo, ya que las personas no videntes desarrollan este sentido con mayor capacidad.

Analizando todo esto se implementa en la propuesta materiales que ayuden a las personas no videntes a diferenciar los mecanismos de apertura que tienen tanto los cajones como las puertas.

4.5.2.1. Textura en Cajones



Gráfico 31 Textura en cajones

Propiedad del autor-Febrero del 2012

Todos los módulos bajos el material de MDF de todos los frentes de los cajones se encuentra recubierto de Fórmica, este material tiene características como: resistente a los golpes, sus filos son termosellados, su recubrimiento es más grueso a diferencia de otros, existe una amplia gama de colores y lo más importante es un material de fácil mantenimiento, al tener cantos duros en los filos hace que al rozar no se desprenda fácilmente el material, la limpieza se lo puede realizar con agua sin causarle ningún efecto secundario al mismo, en este caso la formica utilizada tiene una textura táctil rugosa mínima , donde la persona no vidente va a diferenciar que son módulos que tienen una apertura con sistema de extracción (cajones).

4.5.2.2. Textura en Puertas



Gráfico 32 Textura en puertas

Propiedad del autor-Febrero del 2012

Todos los módulos altos y auxiliares de los frentes de las puertas se encuentra recubierto de Termolaminado texturizado, este material tiene características como: pegado al calor lo queda mayor durabilidad, todos los filos se lo prensa con el mismo material, una de las ventajas en su limpieza es de hacerlo hasta con tñer sin causar daños al recubrimiento, el termo laminado texturizado va hacer que la persona no vidente se dé cuenta que son módulos que tienen un sistema de apertura de puertas .



Gráfico 33 Textura en puertas

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.6. Iluminación

La zona de preparación debe tener una buena iluminación ya que es uno de los lugares más importantes de la cocina, a pesar de que este espacio está diseñado para personas no videntes, hay que recalcar que dicha área también es frecuentada por personas con incapacidad visual parcial o sin esta discapacidad (instructores y empleados) y al aportar iluminación facilita el desempeño, enseñanza y aprendizaje.

El planteamiento de dos ventanales proveerá de una buena iluminación natural, sin embargo se colocará en el techo una caja de dos fluorescentes, los cuales proporcionaran de luz de una forma adecuada al área total de la cocina.

A más de la iluminación general se ha considerado la colocación de tubos fluorescentes internos en las bases de los módulos superiores abatibles pensando en las zonas de preparación, cocción y lavado.



Gráfico 34 Iluminación

Propiedad del autor-Febrero del 2012



Imagen 39 Iluminación

Propiedad del autor- Abril del 2012

4.7. Ventilación

Para una buena ventilación y absorción de los olores dentro de este espacio, se incluye la colocación de una campana de pared de 90 cm que a más de ser decorativa cumple con la función de extracción con una capacidad de 400 CFM, controles push button con tres velocidades cada uno con diferente nivel de potencia de absorción, un foco de luz incandescente filtro interno de aluminio para grasa y un kit de recirculación.

Para ayudar aún más con la circulación de los olores, existen 2 ventanas tanto al lado izquierdo como derecho facilitando la salida de los mismos hacia el exterior.

4.8. Análisis Tecnológico

Para plantear los materiales que se utilizarán en la concreción de la propuesta de diseño, se tomó en cuenta la forma, las dimensiones, las condiciones climáticas de la zona y la durabilidad que debe tener la cocina.

4.8.1. Estructura interna del Mueble



Gráfico 35 Estructura interna del Mueble

Propiedad del autor-Mayo del 2012

Para la estructura interna del mueble al igual que el pre mesón, el cual servirá de soporte del granito es indispensable la utilización del material

AGLOMERADO TROPICAL ya que es resistente a la humedad. Conserva las propiedades físico mecánicas en ambientes húmedos, posee partículas más compactas y uniformes. Es un tablero 100% libre de impurezas. Acabado en sus dos lados para evitar el pandeo. Superficie totalmente impermeable.

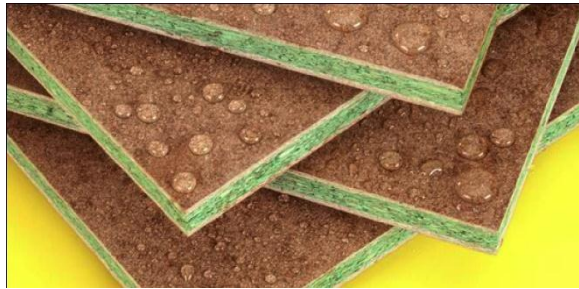


Imagen 40 Tablero Rh

www.aglomerados.com- Abril del 2012

Todos los frentes tanto en los cajones como en las puertas son de MDF de 18 mm, que es un material que se caracteriza por su composición homogénea a través de todo su espesor, tiene una superficie suave y sin imperfecciones a lo que se suma resistencia y estabilidad, este tablero es ideal para ser ruteado o post formado, viene lijado en ambas caras y puede ser recubierto con cualquier material, en este caso FORMICA Y TERMOLAMINADO TEXTURIZADO.



Imagen 41 Tablero Mdf

www.aglomerados.com- Abril del 2012

Los soportes de los muebles son patas plásticas, que permiten ser regulables dependiendo a la altura final que se necesiten en los muebles bajos considerando el pre mesón y granito.



Imagen 42 Patas plásticas

<http://formascocinas.blogspot.com/medidas-ii-espacio-en-la-cocina-medidas.html> - Marzo 2009

Para evitar entradas de agua y suciedad bajo los muebles, estos constan de un zócalo de material aglomerado tropical donde será adherida a las mismas ya que un sujetador adicional.

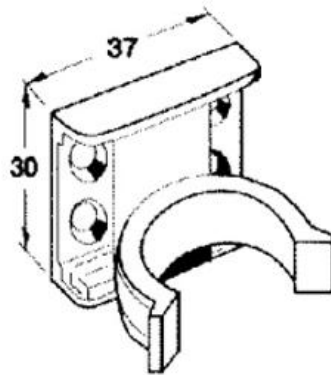


Imagen 43 Sujetador de plástico

<http://formascocinas.blogspot.com/medidas-ii-espacio-en-la-cocina-medidas.html> - Marzo 2009.



Imagen 44 Estructura interna del Mueble

Propiedad del autor-Febrero del 2012

Por otro lado en la superficie de trabajo de la cocina (preparación, cocción, lavado), el mesón será de granito chino gris perla con doble sellante, aquí se puede preparar o apoyar los alimentos y utensilios a utilizarse.



Gráfico 36 Estructura interna del Mueble

Propiedad del autor-Febrero del 2012

La estructura de la cajonería será de acero inoxidable ya que por el ambiente húmedo del oriente se recomienda este tipo de material para así evitar la oxidación interior y la caída de polilla. Dando mayor durabilidad y resistencia junto a los sistemas de extracción utilizados.

4.8.2. Herrajes

Una vez investigado y analizado los tipos de bisagras existentes en el mercado, el mejor mecanismo para colocar en las puertas de la propuesta es el sistema de bisagras CLIP top ya que su gran ángulo de apertura ofrece un cómodo

acceso al interior de los armarios. Sin dejar de lado la facilidad para instalar, montar o desmontar en los muebles, además que se puede dar múltiples aplicaciones con un elegante diseño.



Imagen 45 Sistema de Bisagras

www.dynamicspace.com -Marzo del 2012

Una de las ventajas que tiene este sistema CLIP top es que se puede instalar opcionalmente el sistema Blumotion en sus todas sus presentaciones (973A-971A- 970A) cumpliendo cada una de estas la misma función, evitando el golpe de las puertas, es recomendable la instalación de este sistema ya que esto aumentará la durabilidad de las puertas.



Imagen 46 Sistema de Bisagras

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

Los sistemas de extracción total de acero inoxidable utilizados en los cajones permiten llegar a los productos de forma más cómoda ya que las gavetas salen por completo llegando a la parte posterior donde se encuentran los utensilios, al igual que las puertas los cajones también poseen el sistema de freno para evitar golpes y aumentar la durabilidad del mismo.



TANDEMBOX

Imagen 47 Sistemas de extracción en cajones

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

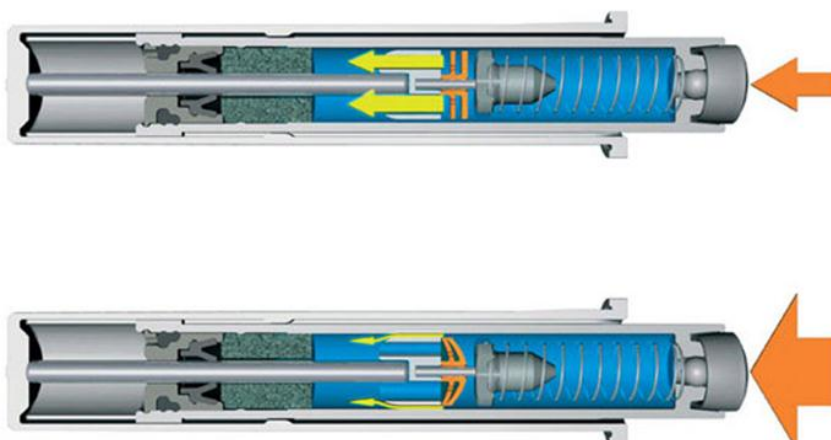


Imagen 48 Sistemas de freno en cajones

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

El sistema de bisagra Avento HS utilizado en los módulos altos abatibles tiene la característica que al abrir se puede mantener la altura deseada de acuerdo al tamaño de la persona incapacitada y su sistema de cierre lento.



Imagen 49 Sistemas de módulos abatibles Aventos

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012

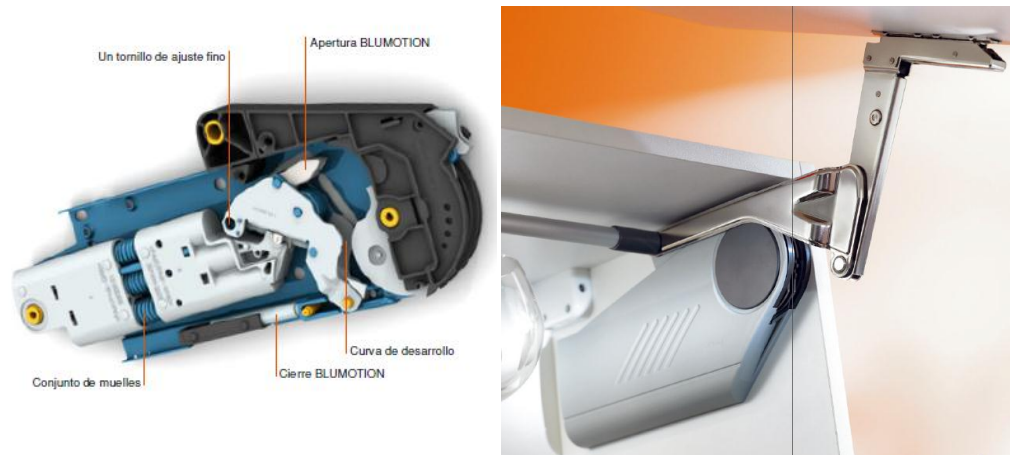


Imagen 50 Sistemas de freno en abatibles

www.dynamicspace.com-Marzo del 2012



Gráfico 37 Sistemas de módulos abatibles Aventos

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.8.3. Acabados de pared

4.8.3.1. Cerámica

La pared frontal donde se encuentra las zonas de trabajo con mayor uso, está revestida de cerámica HITACHI CREMA (fabricante STN), esto facilitará la limpieza de las grasas y residuos que salpiquen a la hora de preparar los alimentos, el color ayuda a resaltar los muebles altos luciéndolos al mismo tiempo.



Imagen 51 Cerámica

www.ceramicastnespañol.com-Mayo del 2012

- Código: 03.020.00672
- Descripción: Cerámica
- Colección: HITACHI
- Estilo: Modero 2011

- Formato: 25X35cm
- Color: Crema
- Uso: Revestimiento



Gráfico 38 Cerámica

Propiedad del autor- Febrero del 2011

4.8.3.2. Pintura

Las paredes laterales están decoradas de pintura plástica satinada color gris basalto 1502 (pintuco), y de esta manera jugar con colores que armonicen con las tonalidades que poseen los muebles. La pintura plástica satinada nos deja un acabado más fino y lustroso es mucho más resistente a la suciedad, y al paso del tiempo.



Imagen 52 Pintura

<http://www.pintuco.com/php/ampliaproducto.php?id=1>-Mayo del 2012

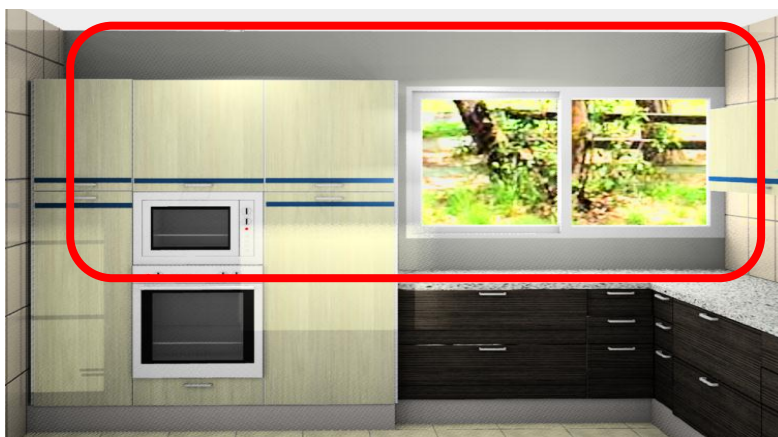


Gráfico 39 Pintura

Propiedad del autor- Febrero del 2012

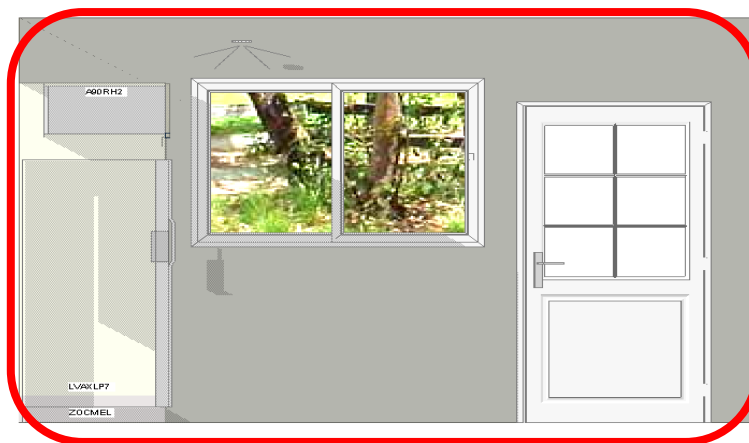


Gráfico 40 Pintura

Propiedad del autor-Febrero del 2012

4.9. Costos de Construcción

Descripción	Medidas	Unidad	Valor Unitario	Total
Módulo alto de refrigerador - 2 puertas: Incluye Cenefa de Iluminación con 10 cm más largo del ancho del módulo.	An: 90 cm, P: 30 cm, Al: 35,3 cm	1	\$111.00	\$ 111.00
Módulo alto Abatible - 1 puerta abatible vertical, (Herraje Marca Blum), HS - 1 repisa de vidrio regulable - Base iluminada.	An: 90 cm, P: 32 cm, Al: 52,8 cm	1	\$351.00	\$351.00
Módulo alto Abatible - 1 puerta abatible vertical, (Herraje Marca Blum), HS - 1 repisa de vidrio regulable - Asiento Iluminado.	An: 120 cm, P: 32 cm, Al: 52,8 cm	2	\$385,00 c/u	\$ 770.00
Módulo Bajo Basurero Abatible, Incluye Accesorio basurero plástico de 30 lts - (Marca Blum).	An: 45 cm, P: 60 cm, Al: 71 cm	1	\$311.00	\$ 311.00
Módulo Bajo Fregadero - 1 gaveta superior en "U" y 1 gaveta inferior (Incluye 1 bandeja metálica para botellas con 3 divisores longitudinales) (Marca Blum)	An: 120 cm, P: 60 cm, Al: 71 cm	1	482.00	\$ 482,00
Módulo Bajo Condimentero - (incluye 2 especieros, 1 divisor longitudinal, y 1 gaveta inferior (Incluye 1 bandeja metálica para botellas con 3 divisores longitudinales	An: 45 cm, P: 60 cm, Al: 71 cm	1	\$ 432.00	\$ 432.00

Módulo Bajo - 1 gaveta cubertero - 1 gaveta vacía - 1 gaveta Ollas (Marca Blum) Estructura material RH frente Formica. incluye patas plásticas	An: 90 cm, P: 60 cm, Al: 71 cm	1	\$ 409.00	\$409.00
Módulo Bajo - 1 gaveta ollas - 1 Cacerolero despensa (Marca Blum). Estructura material RH frente Formica. incluye patas plásticas.	An: 90 cm, P: 60 cm, Al: 71 cm	2	\$ 468.00	\$ 468.00
Módulo Bajo Esquinero - (Marca Blum) con 3 gavetas que incluye (1 gaveta superior con divisiones tiene cubertero, 1 gaveta vacía.	An 90 cm x 90 cm, Al: 71	1	\$ 626.00	\$ 626.00
Auxiliar Despensa Simple de cocina: Incluye 1 puerta superior bisagras a la izquierda con 1 repisa regulable y 1 puerta inferior bisagras a la izquierda con Accesorio Despensa Simple Importada (Incluye 4 bandejas acero inoxidable (Marca Blum).	An: 60 cm, P: 60 cm, Al: 205 cm	1	\$ 568.00	\$ 568.00
Auxiliar de cocina para Horno y Microonda. 1 puerta superior bisagras a la izquierda - espacio disponible para hornos, 1 gaveta costados metálicos.	An: 60 cm, P: 67 cm, Al: 205 cm	1	\$ 467.00	\$ 467.00
Auxiliar Escobero Fraccionado de cocina - 1 puerta superior bisagras a la izquierda con 1 repisa regulable y 1 puerta inferior bisagras a la izquierda.	An: 45 cm, P: 60 cm, Al: 205 cm	1	\$ 264.00	\$ 264.00

Lateral Auxiliar Lacado	An: 1,8 cm, P: 70 cm, Al: 205 cm	2	\$ 83.00	\$ 166.00
Premeson tropical para granito	An: 200 cm, P: 60 cm	2	\$ 43.00	\$ 86.00
Premeson tropical para granito	An: 240 cm, P: 60 cm	1	\$ 47.00	\$ 47.00
Zócalos	Mtrs. 890,1 cm		\$52,39	\$ 52,39
Granito Gris Perla	3,82 m2		\$ 110,00	\$ 420,20
Acabado Filo recto	3,46 ml		\$ 25,00	\$ 86,50
Salpicadera H= 10 cm	7,86 ml		\$ 10.00	<u>\$ 78,60</u>
				\$ 585,30
Tiraderas	Cód. 3018-096 x 25 cm	28	\$ 1,69	\$47,32
Total sin IVA				\$6.242,01
Total con IVA				\$6.991,05
Instalación de muebles				\$ 385,00
Costo del Diseño	20,26 m2		\$ 8,50	\$ 172,21
TOTAL				\$7.548,26

Cuadro 5 Costos de construcción

Propiedad del Autor-Mayo 2012

En cada valor detallado, incluye: material tropicalizado- material de fórmica y termolaminado de acuerdo a cada módulo - patas plásticas, bisagras, herrajes, mano de obra de fabricación del módulo y accesorios internos.

Conclusiones

- La propuesta pretende solucionar los inconvenientes de la cocina del Instituto de Educación Especial considerando principios ergonómicos, funcionales y estéticos, se ha implantado un orden y distribución adecuada para estas personas aplicando sistemas de distribución y zonificación de los utensilios, artefactos y otros enseres existentes en el área.

- Son varias las ventajas de contar con un espacio físico interior adecuado, ya que esto mejorará la interacción y el normal desenvolvimiento de estas personas brindando la confianza y seguridad necesarias para el desarrollo de las actividades dentro de la misma, para así mejorar su estilo de vida.

- Al proponer el diseño e implementación de un área acorde a las necesidades de las personas discapacitadas para el Instituto, a más de la parte estética, funcional y tecnológica, la investigación previa dio como resultado la obtención de diferentes sistemas que fueron aplicados en la propuesta, los cuales garantizarán el mejoramiento del desempeño de las actividades de este grupo en dicha área.

Recomendaciones

- Proporcionar espacios adecuados en los Institutos de Educación Especial para mejorar su capacitación, por lo tanto el desempeño de sus actividades en la vida diaria, transformando e innovando estos centros convirtiéndolos en lugares seguros y confiables que cumplan con los requerimientos de sus discapacidades.

- En el caso explícito de una cocina se debe considerar todas las zonas de trabajo, distribución, materiales, mecanismos, colores, texturas, ventilación e iluminación apropiadas para dicha área, sin descuidar la funcionalidad que debe poseer de acuerdo a las necesidades y aún más cuando se trata de personas con discapacidad. Sería de gran ayuda que los fabricantes y distribuidores de materiales y accesorios para la producción de muebles, consideren aspectos importantes en la elaboración de los mismos, consiguiendo enfocarse en los requerimientos de diferentes grupos de personas.

- Este proyecto sería un gran aporte a la comunidad no vidente del Puyo por lo tanto se exhortaría por la implementación del rediseño del lugar, para que de este modo los obstáculos se conviertan en herramientas que cubran con las necesidades de las personas con discapacidad visual que se manejan en este centro, facilitando un ambiente de participación.

Bibliografía

- Rebsamen Enrique. Accesos, estilo de vida y discapacidad. México. Grupo Stellar. S.A, 2010.
- Grijalbo. Decoración del hogar. Barcelona. Ediciones Grijalbo, 1999.
- Grijalbo. Como fabricar sus muebles. Barcelona .Ediciones Grijalbo, 1999.
- Ignacio Segovia. Campos de aplicación de la ergonomía. Toronto-Canadá, 2008
- Ortega Villalobos. MED SPAIN Discapacidad. España, 2000.
- Panero, Julius. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Trad. Santiago Castán. Séptima edición. Barcelona, España. Editorial Gustavo Gili, S.A., 1996.
- R, Blum. Tandembox intivo. Alemania, 2011.
- H. Appold. Tecnología de los materiales. USA .Reverté, 1985.
- Uwe Geest. El arte de la decoración. Mundilibros S.A. 2001.

Linkografía

- <http://html.deficiencia-visual.html>
- [http:// ergonomia-como-ciencia.html](http://ergonomia-como-ciencia.html)
- <http://www.fotonostra.com/grafico/definiciondiseno.htm>
- <http://www.educacion.yucatan.gob.mx/quienes/org/inicial.php?ver=03>
- <http://definicion.de/disenio/>
- <http://www.bricopage.com/ensamblaje.htm>
- http://www.bricolajeyhogar.com/restauracion/?pagina=011_011
- <http://formascocinas.blogspot.com/2009/03/medidas-ii-espacio-en-la-cocina-medidas.html>
- [http://formascocinas.blogspot.com/2009/03/medidas-i-medidas-estandar-de-los muebles.html](http://formascocinas.blogspot.com/2009/03/medidas-i-medidas-estandar-de-los-muebles.html)
- <http://herrajesdestefano.ar.tripod.com/queesun.htm>

Glosario

Aventos.- Sistema de compases abatibles, donde las puertas se abren cómodamente, deteniéndose en cualquier posición.

Blum.- Proveedor activo internacional de fabricantes de herrajes para muebles.

Blumotion.- Innovadora tecnología de Blum, puede cerrar silenciosa y suavemente toda clase de módulos extraíbles, cajones y puertas. Independientemente del peso que soporte un cajón o de la fuerza con que se cierre una puerta o un compás, BLUMOTION se adapta a todas las situaciones y garantiza un proceso de cierre regular, suave y silencioso.

Dynamic Space.- Sistemas de divisiones internas ajustables a módulos de cocinas

Neurálgico.- Se aplica al lugar o momento que es sumamente importante y decisivo en un asunto

Orga-Line.- Convierte a los cajones y módulos extraíbles en prácticos lugares donde colocar los artículos

Pernio.- Mecanismo de metal o plástico compuesto por 2 piezas unidas por un eje.

Space Corner.- tiene la posibilidad de almacenar en las esquinas incluso cuchillos y cubiertos de forma visible y accesible. Esto permite optimizar al máximo el espacio disponible. La solución ergonómica le permite acceder fácilmente a cualquier objeto colocado en la esquina más alejada.

Anexos

Formato encuesta

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Encuesta dirigida a la disertación de grado “DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL ESPACIO INTERIOR DE LA COCINA DEL INSTITUTO DE EDUCACION ESPECIAL PARA PERSONAS NO VIDENTES DE LA CIUDAD DEL PUYO” para la obtención del título de ingeniero en diseño industrial.

Nombre: Edad.....

Sexo: M.....

F.....

1.- ¿CONSIDERA USTED QUE LAS PERSONAS NO VIDENTES DEBERÍAN COCINAR?

Si

No

2.- ¿CREE QUE ES DIFÍCIL PARA LAS PERSONAS NO VIDENTES LA PREPARACION DE ALIMENTOS?

Si

No

3.- ¿CONOCE USTED PERSONAS NO VIDENTES QUE COCINAN?

Si

No.....

4.- ¿CREE USTED QUE A LAS PERSONAS NO VIDENTES LES GUSTARIA DESARROLLARSE INDEPENDIENTEMENTE DENTRO DE ESTE ESPACIO?

Si

No.....

5.- ¿CREE USTED QUE LAS PERSONAS NO VIDENTES NECESITEN UN ACOMPAÑANTE PARA COCINAR?

Si

No.....

6.-LAS PERSONAS NO VIDENTES DEBEN TENER COCINAS ADAPTADAS A SU DISCAPACIDAD?

Si

No

7.- ¿SEÑALE LAS DIFICULTADES QUE TIENE UNA PERSONA NO VIDENTE AL COCINAR?

- Mobiliario
- Ubicación de ingredientes
- El Fuego
- Lavado de vajillas
- Preparar los alimentos
- Servir los alimentos
- Ubicación y manejo de equipos y herramientas

8.- ¿CREE USTED QUE LAS COCINAS PARA PERSONAS NO VIDENTES DEBEN SER DISEÑADAS CONSIDERANDO FORMAS, TEXTURAS O COLORES LLAMATIVOS?

Si

No

9.- ¿QUE ASPECTOS SE DEBERAN CONSIDERAR PARA QUE LA COCINA SEA ADAPTADA Y FUNCIONAL PARA LAS PERSONAS NO VIDENTES?

- Distribución de espacios
- Orden establecido de los implementos de cocinas
- Identificación de mobiliario con texturas

-Textura del piso

-Ubicación de los objetos cortantes

10.-DESDE QUE EDAD CREE USTED QUE PODRÍAN UTILIZAR LA COCINA
LAS PERSONAS NO VIDENTES?

6-12

13-14

17 en adelante

Estado actual de la cocina



Imagen 53 zona de lavado

Propiedad del autor-Noviembre del 2011



Imagen 54 Zona de despensa

Propiedad del autor -Noviembre del 2011

Persona no vidente



Imagen 55 Persona no vidente

Propiedad del autor-Febrero del 2012



Imagen 56 preparación de los alimentos

Propiedad del autor -Febrero del 2012



Imagen 57 cocción de los alimentos

Propiedad del autor .Febrero del 2012