

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

CARRERA DE DISEÑO

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
DISEÑADORA PROFESIONAL CON MENCIÓN EN
DISEÑO GRÁFICO Y COMUNICACIÓN VISUAL.

***“Diseño de Señalética para facilitar al usuario la localización
de los materiales bibliográficos en la Biblioteca General de la
Pontificia Universidad Católica del Ecuador”***

Nombre:

Carmen Andrea Cruz García

Director:


Dis. Xavier Jiménez Álvaro

Quito, Noviembre 2017



DEDICATORIA

Jamás pidas permiso para perseguir tus sueños. Persíguelos, no importa qué es importante. Solo tenemos una vida y eres el autor de tu historia, más que nadie más. Eres mucho más responsable de que tus sueños se hagan realidad que cualquier otra persona en tu vida. Sueña en grande, trabaja duro y haz que ocurra.



Diseño de Señalética para facilitar al usuario la localización
de los materiales bibliográficos en la Biblioteca General de la
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

ÍNDICE

RESUMEN.....	14
INTRODUCCIÓN.....	15
JUSTIFICACIÓN	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
OBJETIVOS	21
CAPITULO I	22
1.1 MARCO TEÓRICO.....	22
1.1.1 El orden de los libros en estantes abiertos al público	22
1.1.2 Formación del usuario y evaluación del servicio de referencia en bibliotecas universitarias	24
1.1.3 Señalética en las bibliotecas universitarias	25
1.2 VARIABLES DE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA.....	26
1.3 HIPÓTESIS	27
1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	28
1.4.1 Efectividad del sistema señalético actual de la Biblioteca	28
1.4.1.1 Tipificación de las señales instaladas.....	32
1.4.1.2 Análisis de las bibliotecas con respecto al Diseño Gráfico.....	36
1.4.1.3 Análisis y estado de diagnóstico del Sistema Señalético de la Biblioteca	37
1.4.2 Satisfacción del usuario con respecto al servicio de referencia.....	39
Uso de la Biblioteca	39
1.4.2.1 Número de personal bibliotecario vs. Número de usuarios.....	41
1.4.2.2 Satisfacción del usuario con respecto al servicio esperado	42
1.4.2.3 Capacitación del usuario por parte del personal bibliotecario.....	43
1.4.3 El usuario en la Biblioteca Universitaria.....	43
1.4.3.1 Secuencia de uso de la búsqueda de un libro en la Biblioteca	44
1.4.3.2 Nivel de localización del material bibliográfico.....	49

1.4.3.3 Orientación en el uso de los recursos	49
1.5 MARCO METODOLÓGICO	51
1.5.1 De investigación	51
1.5.2 Proyectual y de Diseño	54
1.6 CONCLUSIÓN	57
CAPITULO II	59
2.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE DISEÑO	59
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL PROBLEMA DEFINIDO	59
2.3 REQUERIMIENTOS DEL USUARIO DEL PROYECTO	60
2.3.1 LISTADO DE REQUERIMIENTOS DE DISEÑO UTILIZANDO EL ESQUEMA DE LOS VECTORES DE LA FORMA.....	61
2.4 DESARROLLO DEL CONCEPTO DE DISEÑO Y GENERACIÓN DE PROPUESTAS	62
2.4.1 Exploración metafórica.....	62
2.4.5 Validación del concepto y de la propuesta	64
2.4.6 Validación inicial de pictogramas	66
2.5 TEORÍA Y METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE DISEÑO.....	67
2.5.1 Desarrollo de la Etapa 3.....	67
2.5.2 Desarrollo de la Etapa 4.....	69
2.5.2.1 Elección del tono cromático general.....	69
2.5.2.2 Factores Ambientales que intervienen en la señalética	70
2.5.2.3 Jerarquización cromática	71
2.5.2.4 Manual de Identidad	71
2.5.2.5 Elección tipográfica	71
2.5.2.6 Diseño de pictogramas y criterios de creación.....	76
2.5.2.7 Diseño de Sistema Señalético.....	77
2.6 DISEÑO A DETALLE	87

2.7 DETALLES CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES UTILIZADOS.....	96
2.7.1 Composición y estructura de las señales.....	97
2.7.2 Tamaño tipográfico	105
2.7.3 Alutras de las señales.....	108
2.10 CONCLUSIÓN	109
CAPÍTULO III	111
3.1 PROCESO PRODUCTIVO, OPTIMIZACIÓN DEL MATERIAL Y MECANISMOS.....	112
3.1.1 Mecanismos	112
3.1.2 Fichas técnicas.....	112
3.1.3 Manual de señalética de la Biblioteca General.....	112
3.2 COSTOS DEL PROYECTO	113
3.2.1 Costos de Producción	113
3.2.2 Costos de Diseño	114
3.3 PRESENTACIÓN FINAL DE LA PROPUESTA.....	115
3.3.1 Pictogramas del sistema señalético y validación final con los usuarios.....	115
3.3.2 Piezas finales del sistema señalético.....	116
3.3.3 Aplicaciones paralas señales.....	126
3.4 VALIDACION CON EL COMITENTE.....	129
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	132
4.1 Conclusiones	132
4.2 Recomendaciones.....	133
BIBLIOGRAFIA.....	134
ANEXOS	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol del problema sobre la dificultad de encontrar libros de Diseño en la Biblioteca de la PUCE.....	20
Figura 2: División de los servicios de referencia según Richard Boop (Magán Walsh, 1996).....	25
Figura 3: Cuadro de operacionalización	28
Figura 4: Secuencia de uso a nivel verbal sobre la ubicación de un libro en la biblioteca.....	46
Figura 5: Algoritmo de Secuencia de uso sobre la ubicación de un libro en la biblioteca.....	47
Figura 6: Esquema de secuencia de uso de Rodríguez Morales.....	48
Figura 7: Observación al usuario de la Biblioteca y su entorno.....	52
Figura 8: Entrevista al usuario de la Biblioteca, su personal y su entorno...	53
Figura 9: Cuestionario al usuario de la Biblioteca.....	53
Figura 10: Metodología para sistemas señaléticos de Joan Costa.....	54
Figura 11: Vectores de la forma de Morales.....	61
Figura 12: Exploración metafórica del concepto de diseño para el nuevo sistema señalético.....	62
Figura 13: Exploración metafórica visual para el nuevo sistema señalético.	63
Figura 14: Tabulación de la segmentación de usuarios para focus group....	65
Figura 15: Pictogramas creados por la Asociación Americana de Artes Gráficas (AIGA).....	66
Figura 16: Pictogramas iniciales de los servicios y normas a seguir dentro de la Biblioteca.	67
Figura 17: Medidas de los estantes	68
Figura 18: Campo visual en el plano horizontal propuesto por Panero & Zelnik.....	69
Figura 19: Paleta de colores institucionales.....	70

Figura 20: Fuente tipográfica Roboto en sus versiones Regular y Light	72
Figura 21: Selección de la tipografía Helvética Neue para el sistema señalético.....	73
Figura 22: Análisis tipográfico	74
Figura 23: Retícula de construcción de la letra “a” minúscula de tipografía Helvética.....	75
Figura 24: Tamaño tipográfico para interiores.	75
Figura 25: Tamaño tipográfico en centímetros para interiores.....	75
Figura 26: Presentación de primeros pictogramas modificados de cada uno de los servicios.....	76
Figura 27: Pictogramas finales para validación	77
Figura 28: Paleta de colores institucionales de la Universidad.....	78
Figura 29: Paleta de colores de la Biblioteca.	78
Figura 30: Mapa de recorrido de usuarios nuevos en Planta Baja.....	80
Figura 31: Mapa de recorrido de usuarios antiguos en Planta Baja.	81
Figura 32: Mapa de recorrido del personal bibliotecario en Planta Baja.....	82
Figura 33: Distribución de señales en Planta Baja.	82
Figura 34: Organización de tipos de señales en Planta Baja.....	83
Figura 35: Jerarquía en directorio	84
Figura 36: Jerarquía en subdirectorios.....	84
Figura 37: Jerarquía de señal identificativa con pictograma.....	85
Figura 38: Jerarquía de señal identificativa sin pictograma.	85
Figura 39: Jerarquía de señal reguladora.	86
Figura 40: Jerarquía de señal informativa.	86
Figura 41: Jerarquía de señal direccional.....	86
Figura 42: Primer boceto digital de mapa de ubicación en planta baja.....	87
Figura 43: Primer boceto digital de directorio	88
Figura 44: Segundo y tercer boceto digital de directorio	88
Figura 45: Primer boceto digital de subdirectorio	89

Figura 46: Segundo boceto digital de subdirectorio	89
Figura 47: Primer y segundo boceto de señales informativas de clasificación decimal	90
Figura 48: Primer boceto de segunda señal informativa de clasificación decimal	91
Figura 49: Primer boceto de tercera señal informativa de clasificación decimal	91
Figura 50: Primer boceto de señal informativa de horario.....	91
Figura 51: Primer boceto digital de señal informativa “Registrar libro a la salida”	92
Figura 52: Pictogramas referentes para la construcción de la señal de Registro de usuarios.....	92
Figura 53: Primer boceto digital de pictograma “Registro de usuario“.....	92
Figura 54: Primer boceto digital de señal “Registro de usuario“	92
Figura 55: Primer boceto digital de señal informativa “No devolver el libro al estante”	93
Figura 56: Primer boceto digital de señal informativa “Escaleras de Emergencia“	93
Figura 57: Primer boceto digital de señales indicativas.....	94
Figura 58: Primer boceto digital de pictograma “Catálogo en línea“.....	94
Figura 59: Primeros bocetos digitales de “Catálogo digital”.....	94
Figura 60: Primeros bocetos digitales de señal indicativa para Administración y salas de trabajo	95
Figura 61: Tercer boceto digital de señal indicativa para Administración y salas de trabajo	95
Figura 62: Segundo boceto inicial de flecha direccional	96
Figura 63: Primer boceto digital de direccional para baños	96
Figura 64: Primer boceto digital de señales reguladoras prohibitivas	96
Figura 65: Composición y estructura de la señal – Una caja de texto.....	98

Figura 66: Composición y estructura de la señal – Doble caja de texto.....	98
Figura 67: Composición y estructura de la señal – Identificativa uso pictograma	98
Figura 68: Composición y estructura de la señal – Directorio.....	99
Figura 69: Composición y estructura de la señal – Directorio parcial.....	100
Figura 70: Composición y estructura de la señal – Subdirectorío	101
Figura 71: Composición y estructura de la señal – Direccionales con texto	102
Figura 72: Composición y estructura de la señal – Direccionales sin texto .	102
Figura 73: Composición y estructura de la señal – informativa	103
Figura 74: Composición y estructura de la señal – informativa de estante ..	103
Figura 75: Composición y estructura de la señal – informativa de estante (separador).....	104
Figura 76: Composición y estructura de la señal – informativa de estante ..	104
Figura 77: Altura tipográfica en directorío.....	105
Figura 78: Altura tipográfica en subdirectorío	106
Figura 79: Altura tipográfica en direccionales	106
Figura 80: Altura tipográfica en señales indicativas.....	107
Figura 81: Altura tipográfica en señales indicativas.....	107
Figura 82: Altura tipográfica en señales informativas	108
Figura 83: Altura de señales.....	109
Figura 84: Cuadro de presupuesto – Costos de producción	113
Figura 85: Cuadro de presupuesto – Costos de diseño	115
Figura 86: Íconos finales	116
Figura 87: Directoríos parciales.....	118
Figura 88: Subdirectorío	118
Figura 89: Directorío general.....	119
Figura 90: Horario de atención al público.....	120
Figura 91: Deposite el libro en el coche transportador	120
Figura 92: Registro de libros a la salida.....	121

Figura 93: Registro de usuarios.....	121
Figura 94: Nomencladora de estante 1.....	122
Figura 95: Nomencladora de estante 2.....	122
Figura 96 Nomencladora de estante 3.....	122
Figura 97: Direccional para baños.....	123
Figura 98: Direccional para salida de emergencia.....	123
Figura 99: Direccional para escaleras de emergencia	124
Figura 100: Identificativas catálogo digital.....	124
Figura 101: Identificativas de impresión de documentos	125
Figura 102: Identificativas para puertas sin pictograma	125
Figura 103: Reguladoras.....	126
Figura 104: Aplicación de Directorio general en planta baja	127
Figura 105: Aplicación de señales puntuales y nomencladoras de estante .	127
Figura 106: Aplicación de señal de directorio parcial	128
Figura 107: Aplicación de señal reguladora	128
Figura 108: Aplicación de señal nomencladora de estante	129
Figura 109: Carta del Director de la Biblioteca General	130
Figura 110: Carta del Director de la Biblioteca General.....	131

RESUMEN

En el presente documento se presenta la investigación de cuáles eran los problemas más comunes que tienen los usuarios para encontrar material bibliográfico dentro del servicio de estantería abierta ordenada por *Clasificación Decimal Universal (CDU)*¹ en la Biblioteca General de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador con la finalidad de obtener una mejor experiencia y aprovechamiento dentro de este espacio, el cual es necesario para la formación académica de los usuarios internos como externos a la institución.

Para comprobar que los usuarios tienen varias dificultades con respecto a esta simple actividad, se recurrió al análisis del planteamiento del problema, el cual determinó tres causas por las cuales el usuario no obtiene el material que necesita. También se tomaron en cuenta otros factores tales como la falta de formación por parte de los usuarios con respecto a cómo se debe buscar un libro en estantería abierta, tejuelos o lomos del libro son muy pequeños y dificultan la lectura de la clasificación, la signatura topográfica en sí debido a que es compleja para un usuario sin formación previa a este tema y como también el hecho de que el usuario no respete las normas básicas de una biblioteca.

Finalmente el personal bibliotecario no cuenta con un horario en específico para colocar nuevamente los libros en los estantes, los cuales antes de su devolución no solo están ubicados en los coches transportadores (único sitio permitido) sino que están distribuidos en diferentes mesas de trabajo, cubículos y pisos.

1. Sistema de clasificación bibliográfica numérica que se originó ante la necesidad de ordenar y clasificar las obras literarias. Es ordenada por el principio de los números decimales; universal por abarcar todo el conjunto del conocimiento humano; y jerárquica, lo que significa que cada subdivisión puede a su vez subdividirse en sus componentes lógicos.

INTRODUCCIÓN

La Biblioteca General de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) es una unidad que se encarga de brindar información y apoyar al área de la docencia, la investigación y consultas bibliográficas de la comunidad universitaria de la PUCE y del público en general para su enriquecimiento intelectual personal y a nivel de carrera. En enero de 1990, se convirtió en la primera unidad de información universitaria que se automatizó en Ecuador.

Gracias al sistema de estantería abierta, se tienen como principales ventajas que el usuario puede tener contacto directo con las colecciones guiándolo para seleccionar los materiales que sean de su interés y también se encarga de promover la función educacional del uso de la biblioteca como primera fuente de información y consulta en lugar del Internet, que es lo más común hoy en día. Aunque este sistema ha sido de gran ayuda, también se han encontrado algunas desventajas tales como la falta de instrucción por parte del usuario con respecto a las normas con las cuales se deben trabajar dentro de esta unidad, entre ellas están el maltrato a los ejemplares y crear desorden dentro de la estantería.

Debido a estas desventajas, se han detectando una serie de dificultades para encontrar libros por parte de los usuarios, en su mayoría estudiantes de la Universidad. Ellos han tenido que recurrir al personal bibliotecario más de una vez para que los ayuden a localizar el libro que necesitan, cuando la estantería abierta, que es de libre acceso al público, supone una facilidad para que el usuario pueda realizar esta tarea sin asesoramiento alguno porque se le ofrece la información necesaria para encontrarlo mediante el catálogo en línea con sus datos de ubicación correspondientes y señales internas que lo guiarán hacia su objetivo.

Considerando que la función principal de este tipo de servicio, es la de brindar a los lectores universitarios una mayor facilidad de acceso al material; se ha detectado una gran cantidad de usuarios que han tenido problemas para ubicar los libros dentro del estante, por lo cual el principal objetivo de este trabajo de investigación es hacer que el servicio entregado por la Biblioteca sea ágil y eficaz puesto que estas características se encuentran en la información

básica de sus servicios pero no se están cumpliendo en gran porcentaje pese a que su personal esté de acuerdo en que sí lo hacen.

Los propósitos de este trabajo que consisten en el rediseño del sistema señalético actual de la Biblioteca son: tener un mayor aprovechamiento de los recursos y materiales bibliográficos, que el usuario pueda participar de una experiencia más reconfortante, ubicar libros dentro de la misma y finalmente tener el primer sistema señalético que se adapte a la nueva identidad institucional. El propósito que conlleva esta investigación es la de facilitarle al usuario la búsqueda de material bibliográfico dentro de los estantes y así lograr que el servicio dado sea más accesible para todos.

JUSTIFICACIÓN

Social

Diariamente en la Biblioteca General de la PUCE existe un tránsito de 5 000 usuarios aproximadamente, entre ellos están estudiantes y docentes de la institución como también personas externas a ella. Los usuarios en general prefieren utilizar más el Internet para consultas académicas por su fácil accesibilidad y a su vez brinda millones de resultados en pocos segundos mientras que la búsqueda en las bibliotecas ya no es una práctica tan recurrente como antes, por lo cual se están desaprovechando virtudes como:

1. Diversidad de información: se puede encontrar información de varias áreas de estudio.
2. Incremento en el nivel de lectura: el usuario encontrará una gran variedad de libros los cuales serán capaces de desarrollar su nivel de lectura y ampliar su vocabulario.
3. Calidad investigativa: en cierto modo, la búsqueda en el Internet genera una habilidad para el aprendizaje, pero el buscar información dentro de una biblioteca despierta el nivel investigativo en la persona haciendo que busque más opciones con respecto a un tema.

Este proyecto pretende ser un aporte para la Comunidad Universitaria ya que busca facilitar la entrada al conocimiento, dar habilidades y destrezas a los usuarios, además de poder difundir

los servicios con los que cuenta esta unidad y hacer un buen uso de los mismos.

Según Wong (1992) el Diseño Gráfico es una práctica que va más allá de la estética exterior de las cosas, lo considera un proceso de creación visual con un solo propósito y puede fácilmente adaptarse a las necesidades del medio en el cual se desenvuelve. Dentro de ella tiene como principales funciones el educar, sensibilizar, colaborar e innovar. Todas estas funciones permitirán al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades intervenidas desde diferentes ángulos o puntos de vista.

Teórico

Es preciso hacer que la información llegue a todos sin excepción alguna. El diseño debe facilitar este proceso para que las personas puedan comprender las características y beneficios que ofrece un producto: cómo se usa, cuáles son los peligros, para hacer la vida cotidiana más agradable y simple, también debe relacionarse con otras disciplinas ya que aportan para entender los problemas que se van presentado en el camino y pensar soluciones a dichos problemas.

Frascara (2011) afirma: “El diseño no puede ser pensado sólo como una actividad estética sino, más bien, como una práctica interdisciplinaria” (p.7). Esto quiere decir que todo proyecto a realizarse desde el punto de vista del diseño, debe estar ligado a otra profesión. Para este tema, el diseño se vincula a los Sistemas de Organización Bibliotecaria y al diseño de información y comunicación interna. En el caso de la Biblioteca, se necesita tomar en cuenta la percepción que tienen los usuarios y después investigarlo para analizar en qué se está fallando y plantear una solución al respecto.

El trabajo es interdisciplinario porque requiere comprender contenidos tales como la información que se maneja en el sistema de clasificación y distribución de libros a nivel de bibliotecas y utilizar el Diseño para toda la información que aportaría con el mejoramiento y organización de la misma, por ello se toma como referente en Diseño de Información y

Administración planteado por Jorge Frascara. El diseño de información tiene por objetivo el asegurar la efectividad de las comunicaciones a través de procesos perceptuales, la lectura, la comprensión, la memorización y el correcto uso de la información presentada. Al momento de solucionar un problema de comunicación, se deben proponer varios enfoques y así elegir el más pertinente, que no siempre va a ser el más vistoso, ya que es necesario definir al diseño desde su funcionalidad antes que su estética.

“[...] la organización de la información, y la planificación de su presentación visual. Esto requiere habilidad para procesar, organizar y presentar información verbal y no verbal. La organización de la información requiere una buena comprensión de la estructura lógica y procesos cognitivos.” (Frascara, J., 2012, pp 128)

El diseño para la administración que contiene el proyecto en cuestión, se relaciona con el diseño de estructuras destinadas a garantizar un orden y eficacia en los mensajes requeridos. En el caso de la Biblioteca, deben existir señales internas que sean adecuadas y necesarias para que el usuario interprete de manera correcta la información impresa que le facilita el Catálogo Virtual en función de evitar confusiones y poca eficiencia del servicio.

Frascara (2012) habla de cómo el diseño para la administración fortalece una gestión institucional. Esto significa que está presente para fortalecer el sentido de organización de la Biblioteca y esto desencadenaría en una mejor organización y gestión dentro de la misma.

Personal

Los principales motivos que se tomaron en cuenta para abordar este tema fueron en primer lugar: la Biblioteca de la PUCE debería brindar un mejor servicio para los usuarios, especialmente estudiantes de la Universidad porque son quienes más la utilizan y cuentan con buen material educativo para su formación académica pero no están siendo localizados rápidamente dentro del estante por su complejidad al hallarlos. Esta complejidad se debe a que el usuario no es informado sobre el sistema de clasificación que se utiliza dentro de la

Biblioteca, este tema abarca a la *Signatura Topográfica*² la cual se ubica en el lomo del libro y que el usuario no puede comprender debido a la longitud del mismo y tiene que basarse por su sentido común para su interpretación: localizar el material por su conocimiento alfanumérico.

Pero éste no es el único motivo, adicionalmente a éste, el usuario no está acostumbrado a identificar las señales internas que se encuentran localizadas en los estantes. Por experiencia personal, al momento de ir a la biblioteca de la Universidad y consultar el catálogo en línea para verificar si el libro que se necesita está disponible, se brinda al usuario cierto tipo de información para buscarlo en los estantes, pero el problema está en saber ubicar correctamente los datos proporcionados por el sistema que maneja actualmente la biblioteca debido a que, desde el punto de vista del usuario, esta información no es fácil de interpretar y hacen falta más señales internas para lograr encontrar el libro.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al ingresar a la biblioteca de la Universidad en búsqueda de libros, es difícil encontrarlos entre los estantes y que a su vez se encuentran distribuidos por diferentes áreas académicas. El servicio que brinda la Biblioteca no solo debe incluir la ayuda por parte del personal calificado para guiar a los estudiantes en la búsqueda del material, sino también dar a conocer el cómo se organizan los libros para tener como resultado una búsqueda más exitosa.

Según las encuestas realizadas en noviembre del año 2016, el 81.5% de usuarios se les dificulta la búsqueda por medio de estantería abierta con los datos proporcionados del catálogo en línea (*Ver Anexo 1*). Esto también se debe a que el usuario no tiene conocimientos sobre el sistema de clasificación de libros actual. Otra posibilidad es que dentro de la Biblioteca no existen las señales suficientes o algunas de ellas están mal ubicadas lo cual causa que el usuario no realice su búsqueda eficientemente y tenga que recurrir al personal tomando en cuenta que si es un servicio de estantería abierta, resultaría fácil encontrar el libro.

2. Combinación de números y letras que se coloca a un documento bibliográfico para indicar su colocación dentro de una biblioteca. Agrupa los documentos por materias.

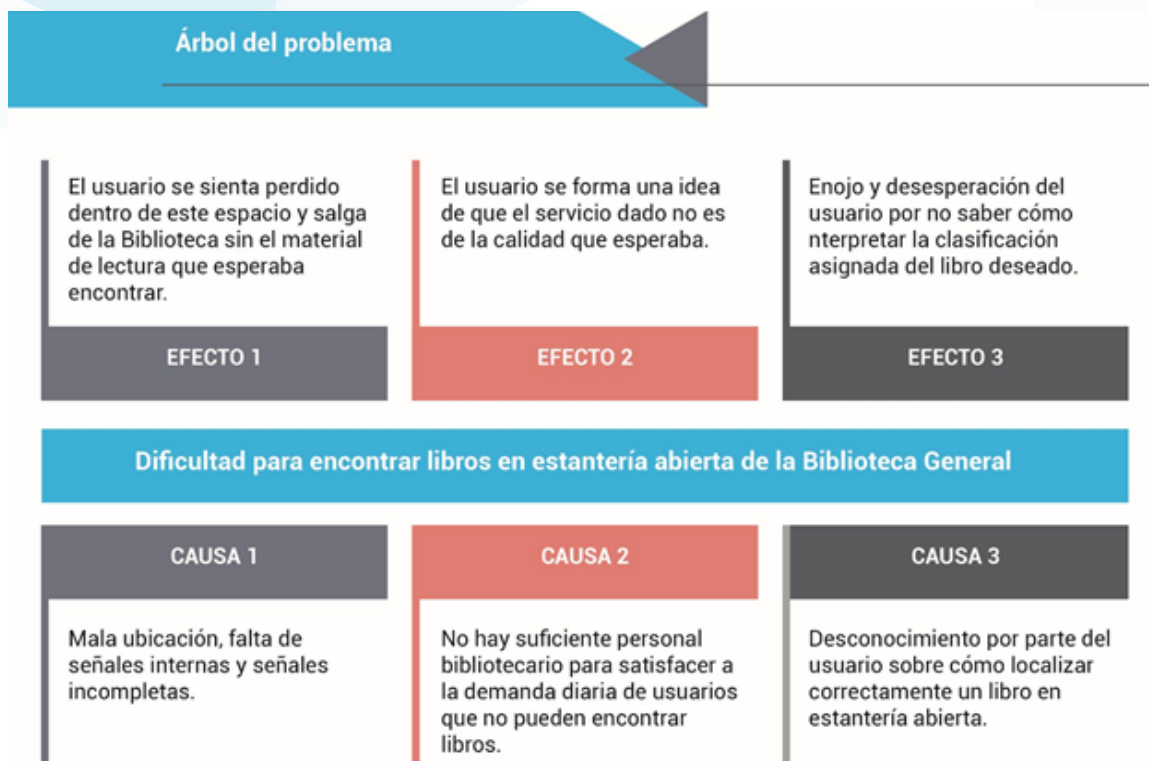


Figura 1. Árbol del problema sobre la dificultad de encontrar libros de Diseño en la Biblioteca de la PUCE.

Como se puede apreciar en la *fig. 1*, los temas a tratar son la mala ubicación de señales y ausencia de éstas dentro de la Biblioteca que provocan en el usuario los siguientes conflictos:

1. Una desorientación dentro de los estantes de libre acceso lo cual les dificulta la localización de los libros.
2. El por qué no abastece el personal bibliotecario para la demanda diaria de usuarios sin introducirse en el tema de contratación de personal, es decir, por qué no se encuentran en su lugar de trabajo cuando hay mayor cantidad de usuarios, ¿cuáles son las tareas que están realizando en ese momento que les impide brindar su ayuda?
- 3.Cuál es la táctica empleada por el usuario para localizar libros debido a que no tienen una instrucción previa sobre la interpretación de la clasificación asignada al material bibliográfico. ¿Cómo logran tener éxito en su búsqueda si no han analizado con detenimiento la signatura topográfica?

OBJETIVOS

General

Diseñar un Sistema Señalético para facilitar al usuario la localización de los materiales bibliográficos.

Específicos

1. Analizar el sistema señalético con el que cuenta actualmente la Biblioteca y los conflictos que se presentan con los usuarios.
2. Diseñar un sistema señalético enfocado en los usuarios de la Biblioteca de la PUCE.
3. Validar el proyecto con los usuarios y director de la biblioteca para su posible implementación.

CAPITULO I

La Biblioteca de la Universidad se encarga de ofrecer a toda la Comunidad Universitaria y demás usuarios, información procesada, actualizada y pertinente con el fin de satisfacer, las necesidades de consulta, investigación y enseñanza aprendizaje mediante el servicio de estantería de libre acceso implementado en Agosto del 2011, creando de esta manera usuarios autónomos, que sean capaces de localizar el material bibliográfico que necesitan sin interrumpir la labor del personal bibliotecario. Esto implica que el servicio brindado por este espacio debe cumplir ciertas pautas que garanticen las normas de calidad con las cuales se rige la Biblioteca. Por esta razón se ha considerado pertinente intervenir en uno de los servicios más importantes dentro de los procesos de circulación de usuarios de este lugar, el Sistema de Señalética. Para esto se ha considerado analizar el sistema actual y realizar un diagnóstico que permita crear un rediseño de cada una de las señales para facilitar de esta manera la búsqueda de material bibliográfico.

1.1 MARCO TEÓRICO

Como lo menciona García Rodríguez (García Rodríguez p.247) “El libre acceso supone la posibilidad por parte del lector de elegir y consultar los libros directamente, sin la mediación del bibliotecario [...]”. La mayoría de bibliotecas universitarias del país cuentan con el sistema de estanterías abiertas al público o conocidas también como de acceso libre. Esto quiere decir que el usuario tiene total acceso a cada uno de los estantes proporcionados por la biblioteca y puede tomar los libros libremente sin la necesidad de que el personal bibliotecario intervenga en su búsqueda a no ser que el usuario no logre dar con la ubicación del libro.

1.1.1 El orden de los libros en estantes abiertos al público

Siguiendo a Barité (2000), la signatura topográfica es aquella codificación que representa a un documento en específico dentro de una lista en la biblioteca, facilita la ubicación del material bibliográfico en las estanterías en un orden lógico. Se debe situar en un lugar perceptible del documento, en el caso de los libros debe ir en el lomo, y formar parte del registro del mismo en

el catálogo virtual. En referencia a la signatura librística, uno de los principios fundamentales para la asignación de ésta es que “cada libro que forme parte de un grupo homogéneo, de idéntica clasificación, deberá diferenciarse de los demás de la misma clase por medio del símbolo de notación interna” (Málaga, 1962, p. 3).

Esto significa que no basta con clasificar el acervo bibliográfico, se debe disponer de algún sistema de notación interna que permita al usuario diferenciar y al bibliotecario ordenar de forma exacta aquellos materiales con idéntica clasificación. Penna (1964) dice que “Una vez catalogados y clasificados los libros, se coloca la colección en depósitos, de acuerdo con un plan que debe responder a las siguientes exigencias:

1. Debe permitir localizar los libros con rapidez.
2. El libro debe ser puesto en manos del lector en el menor tiempo posible.
3. El lector, de ser necesario, podrá consultar los libros en el depósito.
4. Los libros deben estar ordenados en el estante, y su aspecto debe ser agradable.
5. La reposición del libro en su lugar, después de haber sido consultado, debe hacerse en el menor tiempo posible.

Lo que significa que el servicio brindado en las bibliotecas debe ser de buena calidad y que la obtención del libro deseado por el usuario deba cumplirse en el menor tiempo posible para que de esta manera se aproveche al máximo las virtudes que ofrece una biblioteca.

Actualmente la biblioteca de la Universidad utiliza el Sistema de Clasificación Decimal que propone Melvil Dewey, el cual consiste en la relación de las materias entre sí y su subclasificación. Los números asignados a una disciplina deben ser decimales, por lo que cada nueva cifra que se añade es una subdivisión de la anterior asignatura. Esto permite crear varias subdivisiones, solamente si es necesario y al incrementar estas, el orden no se verá alterado.

1.1.2 Formación del usuario y evaluación del servicio de referencia en bibliotecas universitarias

Para entender este apartado se ve la necesidad de aclarar lo que es un servicio de referencia y el por qué se la incluye en el proceso investigativo del proyecto. Por servicio de referencia se quiere dar a entender, la ayuda dada por un bibliotecario a los usuarios, en familiarizarlos con las dificultades de la búsqueda de libros por medio del catálogo, en responder cada una de sus inquietudes. En síntesis, el servicio de referencia surgió como una necesidad de proponer respuestas a consultas precisas, de una manera rápida, lo que hace que el servicio consista en “[...] la asistencia personalizada al usuario acerca de la información que necesita, con el asesoramiento y ayuda necesaria para orientarle en su búsqueda informativa.” (Torres Ramírez, 1999, p. 38).

En la práctica, el personal bibliotecario debe brindar el servicio de referencia en las unidades de información junto con una variedad de formas: no solamente personalizadas o vía teléfono, sino utilizando los recursos que ofrece la tecnología (Internet), por ello, para conocer la calidad de un servicio se hace necesario evaluarlo y esto implica conocer el valor real del servicio de consulta que se brinda a los usuarios y, a partir de allí tomar decisiones adecuadas para lograr los objetivos deseados.

Rader (2000, p. 125) considera que para integrar los servicios de referencia y de formación de los usuarios, el personal bibliotecario deberá asumir responsabilidades en diversas áreas profesionales como la de referencia, formación, colecciones y tecnología, además necesitan habilidades de enseñanza y buen trato con las personas.

Según Richard Bopp, cuyas teorías fueron resumidas por Antonio Magán Walsh (1996), los servicios de referencia se dividen en:

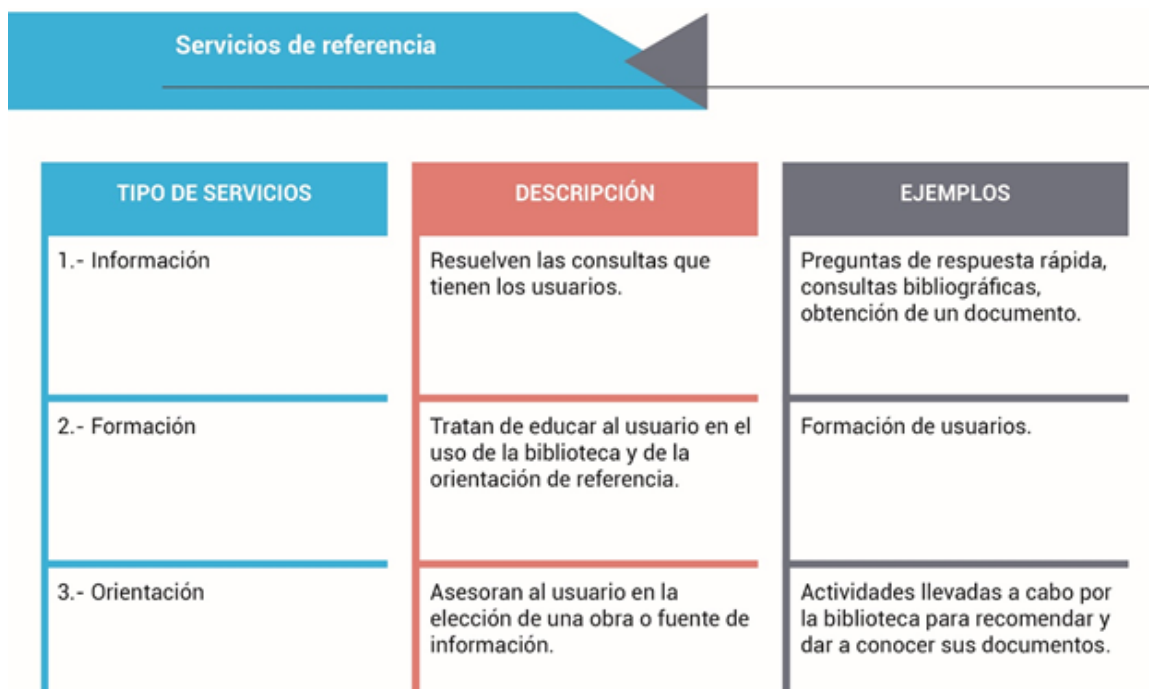


Figura 2: División de los servicios de referencia según Richard Boop (Magán Walsh, 1996)

1.1.3 Señalética en las bibliotecas universitarias

La señalética aporta a la calidad de vida de sus usuarios porque facilita los libres accesos a sus servicios en cualquier lugar y ayuda a la movilización directa en el día a día y a su vez resuelve dos problemas: el de la orientación dentro de la Biblioteca y el de la identidad del mismo. La señalización dentro de este espacio debe ser clara y permitirle al usuario saber en todo momento dónde se encuentra y a dónde puede dirigirse, así como también conocer con facilidad lo que va a encontrar en las distintas secciones de la Biblioteca. Se debe evitar la contaminación visual y es preciso que cumpla con su funcionalidad; en último lugar, se debe proporcionar el máximo de información de la manera más efectiva posible.

En lo que respecta a conceptos, existen varias interpretaciones y apreciaciones sobre su significado desde un enfoque bibliotecario. Según Sánchez Avellaneda (2005), se trata de un “proceso fundamental para la consecución de la comunicación visual entre la información bibliográfica, el gestor y los beneficiados”. Más allá de los distintos significados se destaca como elemento identificador y orientador en las instalaciones de la biblioteca, e implica el

diseño, la elaboración y la colocación de un sistema de signos especiales en dicho espacio. Estos signos deben garantizar el acceso directo, rápido y autónomo a los recursos, orientando de este modo las acciones de los usuarios.

1.2 VARIABLES DE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA

1. Efectividad de las señales internas de la Biblioteca

Mediante encuestas realizadas a los usuarios dentro de las instalaciones de la biblioteca, se ha detectado que el 66,7% creen que la información gráfica no es muy útil para localizar inmediatamente los libros en el estante. También se realizó una observación no participativa en la cual mostró que las actuales están en una mala ubicación ya que pasan desapercibidas por los usuarios.

2. Satisfacción del usuario con respecto al servicio de referencia.

La frecuencia con la que asisten los usuarios es del 54%, de este porcentaje, el 29% acude a este lugar cada día ya sea para hacer consultas en libros o para tener un lugar tranquilo en donde estudiar y hacer tareas aprovechando sus servicios secundarios tales como centro de copias, internet, salas de trabajo, entre otros.

El servicio por parte del personal no es eficiente porque no abastece en las horas de mayor flujo de usuarios. De los usuarios encuestados, el 40% indicó que cuando visitan la biblioteca, el número de personal que atiende el área de información es de uno a dos, el 22% de dos a tres y el 38% es mayor a tres. Normalmente se puede ver que el personal en las mañanas es reducido debido a que la mayoría de estudiantes y profesores tienen clase a esa hora pero se incrementa a partir del medio día ya que los usuarios, por lo general, tienen un descanso para salir a almorzar. Finalmente en la noche, también es poco el personal que atiende; los usuarios continúan con sus clases o ya se retiran a sus hogares.

También se realizó una encuesta exclusiva para el personal de la biblioteca en el cual el

70% indicaron que la búsqueda para el usuario es sencilla, cuyo dato es contradictorio ya que el 81,5% de usuarios dicen que la búsqueda es complicada de realizar. Estos datos son opuestos por el punto de vista que tienen: el personal está capacitado para estas funciones y por ello se le hace fácil esta tarea y piensan que para el usuario también debe serla.

3. Efectividad del Sistema de Clasificación y ubicación de libros.

El usuario no sabe cómo orientarse dentro de la Biblioteca. Una vez que recibe la información necesaria por el catálogo en línea para poder localizar el libro, el 28.6% de ellos está insatisfecho por los sistemas de localización existentes (señalética y ticket impreso) y dentro de este grupo, el 31.7% no logra conseguir la ubicación del libro mientras que el 33.33% sí lo hace. Este proceso suele ser confuso y problemático porque no tienen un conocimiento previo sobre la clasificación decimal de libros.

1.3 HIPÓTESIS

Los usuarios de la Biblioteca de la PUCE no localizan con facilidad y rapidez los libros que necesitan debido a que existe una falta de conocimiento por parte de los mismos sobre el sistema topográfico y a su vez, no existe suficiente información impresa que facilite este trabajo, como, por ejemplo, señalética dentro del estante.

1.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Cuadro de Operacionalización

VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
1.- Efectividad de las señales internas que cuenta actualmente la Biblioteca.	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Tipificación de las señales instaladas 2.- Análisis de las bibliotecas con respecto al Diseño Gráfico 3.- Análisis y Estado de Diagnóstico del Sistema Señalético de la Biblioteca 	<p>Un día en la vida de un usuario</p> <p>Cuestionarios y encuestas para los usuarios</p> <p>Entrevistas a los usuarios</p> <p>Observación participante</p> <p>Cuestionarios y encuestas para el personal de la Biblioteca.</p>
2.- Satisfacción del usuario con respecto al servicio de referencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Número de personal bibliotecario vs. Número de usuarios que asisten a diario. 2.- Nivel de satisfacción con respecto al servicio esperado por parte del usuario. 3.- El nivel de capacitación por parte del personal hacia el usuario. 	<p>Cuestionarios y encuestas para los usuarios y personal.</p> <p>Entrevistas a los usuarios y personal.</p>
3.- Efectividad del Sistema de Clasificación y ubicación de libros.	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Secuencia de uso de la búsqueda de un libro en la Biblioteca 2.- Nivel de localización del material bibliográfico 3.- Orientación en el uso de los recursos 	<p>Entrevistas a los usuarios</p> <p>Encuestas a los usuarios</p> <p>Observación no participante</p>

Figura 3: Cuadro de operacionalización

A continuación se desglosará la información obtenida mediante la metodología de investigación de Jurguenson para cada una de las variables.

1.4.1 Efectividad del sistema señalético actual de la Biblioteca

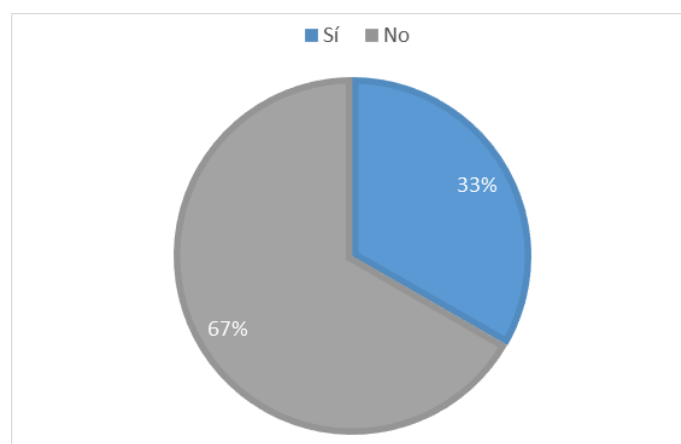
Para obtener una mejor visión sobre éste tema se desarrolló un cuestionario exclusivo para un promedio de veinte y siete usuarios los cuales fueron escogidos por haber estado buscando

libros dentro de los estantes (*Ver Anexo 1*) en una semana normal de atención por parte de la biblioteca en el horario de diez de la mañana hasta el medio día únicamente en planta baja. Y ¿Por qué se pone especial atención a este piso? Porque no solo es el piso que mayor dimensiones arquitectónicas tiene, sino también por tener un mayor flujo de usuarios.

Pregunta 6 de Anexo 1: ¿Cree usted que la información impresa (señalética) dentro de la Biblioteca le ayuda a encontrar libros? (27 ENCUESTADOS)

SI = 9

NO = 18



También se desarrolló otro cuestionario para el personal bibliotecario (*Ver Anexo 2*) los cuales se aplicaron dentro de sus instalaciones. Debían especificar si es sencilla la búsqueda para el usuario, cuáles eran conflictos que tienen una vez que ingresan a la biblioteca, qué tipo de información o servicios hacen falta, entre otros.

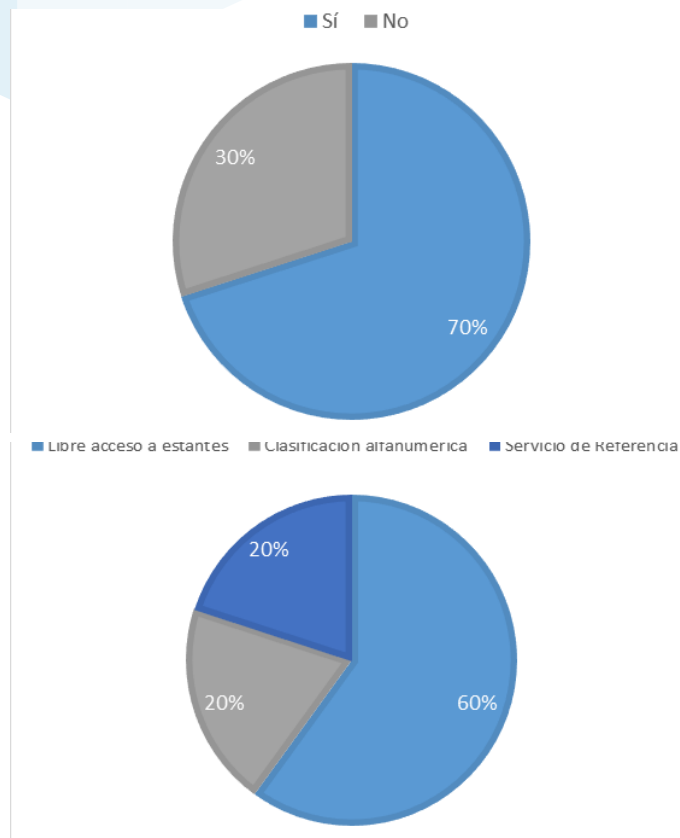
Pregunta 1 de Anexo 2: ¿Cree que la búsqueda en el estante resulta sencilla para los usuarios? (10 ENCUESTADOS)

SI = 7

NO = 3

¿Por qué?

1. Libre acceso a estantes = 6
2. Clasificación alfanumérica = 2
3. Servicio de Referencia = 2

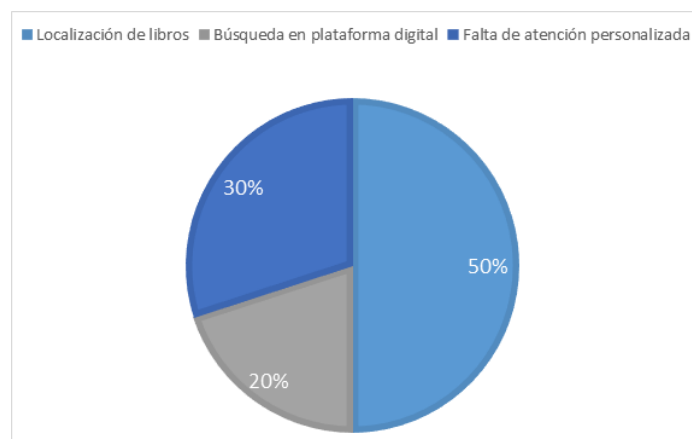


Pregunta 4 de Anexo 2: A su parecer, ¿cuáles son los principales conflictos que tienen los usuarios al acudir a la biblioteca? (10 ENCUESTADOS)

Localización de libros = 5

Búsqueda en plataforma digital = 2

Falta de atención personalizada = 3

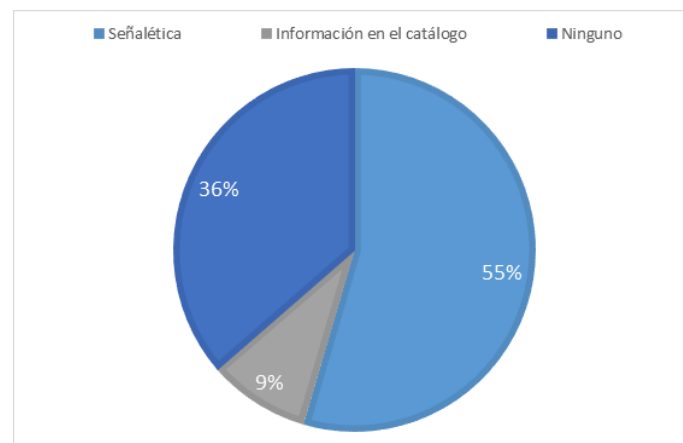


Pregunta 6 de Anexo 2: ¿Qué tipo de información o servicios considera le falta a la biblioteca para que el usuario pueda localizar los libros con mayor facilidad? (10 ENCUESTADOS)

Señalética = 6

Información en catálogo = 1

Ninguno = 4



Lo importante de haber realizado esta encuesta a estos dos tipos de públicos fue que se obtuvieron respuestas desde dos puntos de vista completamente diferentes. Por una parte, el usuario que no tiene conocimientos sobre catalogación bibliotecaria y que trata de interpretar sin éxito la nomenclatura del libro, mencionaría que la información impresa por medio del catálogo virtual no es suficiente para hallar un libro en el menor tiempo posible, pensarían que es necesario información adicional como por ejemplo el estante en el que se ubica el libro, pero ¿Es necesario plantear esto como una posible solución? ¿Añadir información extra a los datos del catálogo virtual contribuiría a la facilidad para encontrar libros en los estantes?

Según la opinión del estudiante de Jurisprudencia, David Medina, cree que sería más rápida la búsqueda si se aumenta esta información, pero al indagar por más datos sobre si estaba consciente de las señales que se encuentran a los laterales del estante que incluye la clasificación del libro, dijo "... la verdad que no me había dado cuenta que los estantes me proporcionaban ese dato; solo me fijé un par de veces en esas señales porque estaba buscando referentes para una materia y vi que incluían asignaturas..." (Ver Anexo 3)

Mientras que el personal bibliotecario, con amplios conocimientos sobre este tema en cuestión, estaría de acuerdo con el usuario, pero sólo hasta cierto punto. El personal cree que la información proporcionada es suficiente para satisfacer las necesidades del usuario con respecto a la búsqueda de libros en el estante abierto pero que serviría de complemento cierta información Señalética para que de esta manera sea más fácil y rápido encontrar los libros y así no interferiría en los horarios de sus clases como tampoco habría interrupciones en las labores del personal.

1.4.1.1 Tipificación de las señales instaladas

Mediante la observación no participante dentro de la Biblioteca se detectó que las señales actualmente implementadas no están siendo visualizadas para la búsqueda de material bibliográfico por parte de los usuarios pero el personal sí las visualiza debido a que, al momento de hacer la devolución del libro al estante, les hace más ágil su trabajo.

Las bibliotecas, encargadas del uso de la información, son un recurso invaluable para el desenvolvimiento en la sociedad actual, por lo cual deben ver la necesidad de instalar un buen sistema de señalética que permita al usuario su correcto desplazamiento por el edificio, sus diferentes áreas y servicios, así como la ubicación de los materiales en los estantes. Deben ayudar a que la búsqueda de información sea una labor de aprendizaje menos compleja, facilitando una respuesta efectiva ante una necesidad.

En la *img. 1* ya se observa un problema sobre información visual. El momento en el que se ingresa a la Biblioteca no existe una señal que indique qué edificio es. Las personas que transitan por este sector no les queda claro qué hay en el lugar hasta que visualizan los estantes del subsuelo, con ello deducen que se trata de una biblioteca. La señal que está actualmente en la entrada, sobre las puertas automáticas, es de difícil visualización para el usuario.



Imagen 1: Entrada a la Biblioteca General.

Una vez que se está en el interior de la biblioteca, no existe una señal que le indique al usuario, sobre todo nuevos, que deben identificarse para poder hacer uso de sus servicios. Solo existe una pantalla a lado del ascensor y si el usuario quiere pasar sin realizar este paso, el guardia le indicará que debe registrarse caso contrario deberá salir del lugar.



Imagen 2: Registro de usuarios.

Luego del registro de usuario, éste querrá ir a buscar si el libro que necesita está disponible por lo que si no sabe la ubicación exacta del catálogo en línea, lo más común es pedir información en el área que corresponde, pero ¿cómo sabe el usuario que está en el lugar indicado para recibir esa clase de ayuda? En este sector sólo hay una señal impresa en papel bond adherida a cartón corrugado la cual está en el mobiliario donde se encuentra ubicado el personal bibliotecario respondiendo a su respectivo horario. Es de difícil visualización por dos aspectos técnicos: el tamaño total y por su ubicación según el ángulo de visión. Esta señal tiene como elementos una letra "i" en caja baja acompañada de un texto que dice "info".



Imagen 3: Área de información en segundo piso, Sala de Arte y Literatura.

Para el área de los baños, si se desea ir por las escaleras de emergencia, el usuario identificará fácilmente este servicio pero al estar dentro de la planta es difícil ubicarlo ya que no cuenta con un subdirectororio o direccionales con pictogramas que lleven al usuario hacia este punto.

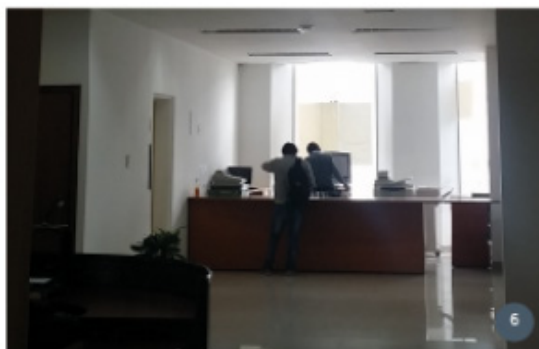


Imagen 4: Área de trabajo en Planta Baja.



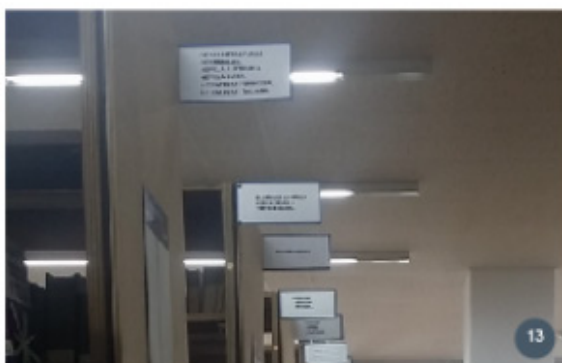
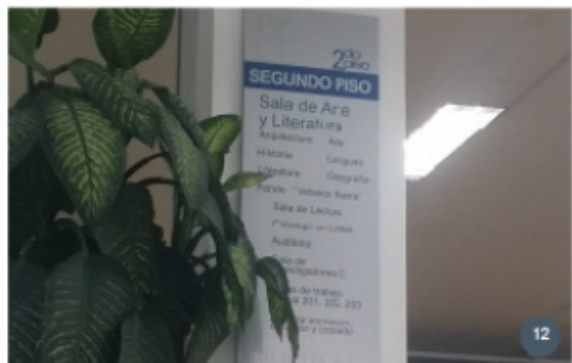
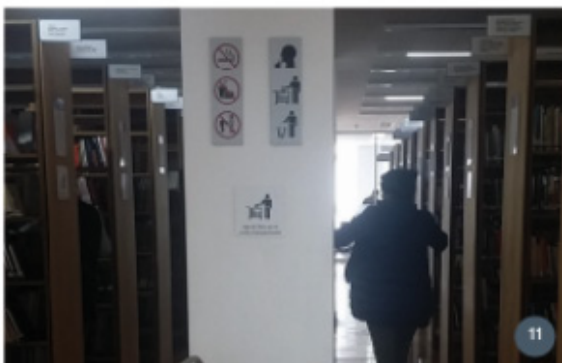
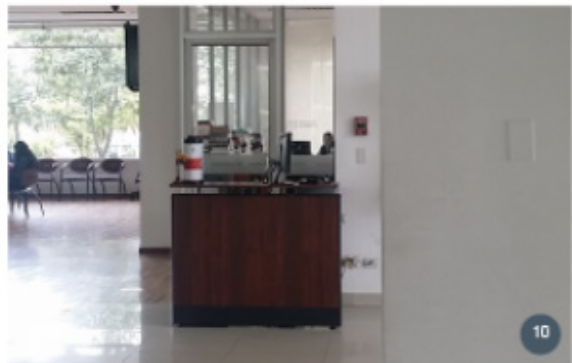
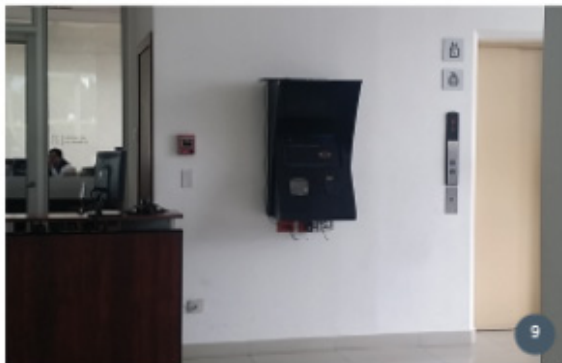
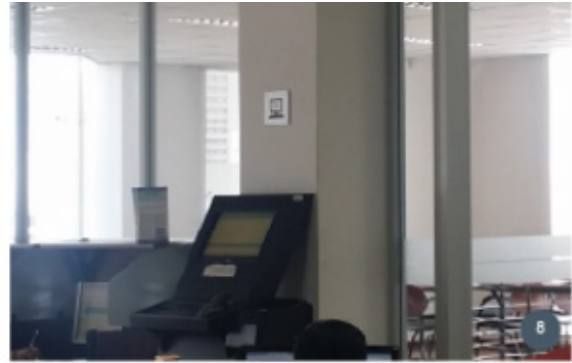
Imagen 5: Área baños en Planta Baja.

En el siguiente conjunto de imágenes se puede observar la señalética actual de la Biblioteca General. Estas señales están siendo ignorada por los usuarios como en el caso de la imagen número dos. En esa imagen se puede identificar claramente el directorio pero nadie le presta atención; esto puede deberse a que uno de ellos ya va de salida mientras que el otro va ingresando. Si la señal es ignorada por este último, puede deberse a que se trata de un usuario antiguo de la biblioteca. Para el caso de la quinta imagen, las señales son pequeñas y no están colocadas en donde se debería. El coche transportador de libros está fuera de lugar de su señal. En la sexta imagen, la señal es inexistente para identificar el servicio de copias y escáner de libros .



Fotografías 1, 2, 3, 4, 5, 6

Fuente: Fotografías tomadas por Andrea Cruz para el levantamiento del Análisis y Diagnóstico de la señalética implementada en la Biblioteca General de la PUCE.



Fotografías 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Fuente: Fotografías tomadas por Andrea Cruz para el levantamiento del Análisis y Diagnóstico de la señalética implementada en la Biblioteca General de la PUCE.

1.4.1.2 Análisis de las bibliotecas con respecto al Diseño Gráfico

Partiendo del un análisis tanto de los servicios como de la infraestructura del lugar, se detectó

que sus puntos débiles eran la señalización y la información de los servicios prestados. Con este proyecto se pretende ahondar en esos puntos débiles para mejorar esas deficiencias tomando como apoyo a la señalética, de esta manera los usuarios podrán localizar con mayor facilidad los libros en el menor tiempo posible.

El óptimo funcionamiento de una biblioteca es el resultado de toda una variedad de acciones relacionadas con el uso de sus elementos y recursos que son protagonizados por sus usuarios como también por el personal. Cada una de esas actividades requiere conocimientos específicos, es decir, saber desenvolverse dentro de la Biblioteca, conocer sus normas de uso, localización y reposición de libros en el estante, entre otras más.

Cada vez es más importante saber apreciar cómo perciben los servicios los usuarios y saber cuáles son los aspectos que determinan el que escojan un servicio más que otro. Cuando se comenzó con este trabajo, se vio la necesidad de profundizar en el tema de la señalética. Se intenta ver qué es lo que más aprecia el usuario cuando se acerca a un punto de información, como lo es la consulta en el catálogo virtual y luego proceder a su búsqueda con los datos que le fueron facilitados, para mejorar en un futuro el servicio dado por la Biblioteca.

1.4.1.3 Análisis y estado de diagnóstico del Sistema Señalético de la Biblioteca

Muestra del manual de señalética de la Biblioteca General

Al analizar el documento entregado por la arquitecta responsable de los espacios de la Biblioteca, se puede apreciar que es únicamente un documento de distribución de los servicios y espacios que brinda este edificio, adicionalmente la simbología de cada área que incluye las normas de comportamiento que debe tener el usuario al ingresar a este espacio, pero este no es un documento que respalde y justifique el sistema que se implementó en agosto del 2011. Para el análisis y diagnóstico de este sistema, los principales puntos expuestos con referencia a este documento fueron los siguientes:

1. El documento no contiene una explicación de los conceptos con los que se elaboró el

sistema señalético.

2. Posee planos completos del lugar y distribución de las señales las cuales no se incluyen la ubicación de directorio y subdirectorios.



Imagen 6: Primera muestra del documento para simbología y subsuelo.



Imagen 7: Segunda muestra del documento para planta baja y primer piso.



Imagen 8: Tercera muestra del documento para segundo y tercer piso.

Fuente: Páginas del Manual entregado por Sylvia Jiménez a Planta Física (Arq. Fernando Calle) como parte del proyecto de señalética de la Biblioteca General.

1.4.2 Satisfacción del usuario con respecto al servicio de referencia Uso de la Biblioteca

Este apartado está dirigido a saber cómo es utilizada la Biblioteca, la frecuencia con la que asisten, su tiempo de estancia y las principales razones por las cuales acuden a ellas. La mayoría de los usuarios son estables y activos: la frecuencia de visitas es del 54% (Ver Anexo 5) entre las cuales están ocasionalmente con un 28,9% y a diario con un 24,4%. El grupo que más lo visita es el de estudiantes de la PUCE seguido por sus docentes, usuarios externos y, por último, el personal administrativo de la institución que es casi nulo.

La duración de las visitas se reparte en su mayoría con el 52,4% que utilizan la Biblioteca por un lapso de tiempo de 1 a 3 horas seguido de un 33,3% para aquellos quienes están menos de media hora. Este resultado se debe a que más asisten a la Biblioteca para utilizar el servicio de préstamo o para hacer alguna consulta rápida con el material que ofrece. La opción para acceder a Internet ha sido elegida fundamentalmente por usuarios pertenecientes

a la institución y externos a ella, es también este grupo de usuarios el que más trabaja con su propio material. Los que han elegido como una razón para acudir a la Biblioteca hacer fotocopias pertenecen en su mayoría al grupo de estudiantes y profesores.

Servicios

Continuando con la valoración de los servicios, están poco contentos con el servicio de Sistema de localización, es decir con la señalética. El personal bibliotecario no ha tomado en cuenta las necesidades de sus usuarios para la correcta localización de libros. Este sistema no cuenta con señales fáciles de recordar ni con una buena ubicación dentro de este espacio en función de los movimientos más comunes que tiene el usuario cuando visita la Biblioteca en búsqueda de libros.

Para la ubicación de libros, están insatisfechos porque su búsqueda no ha tenido éxito al realizarla por cuenta propia ni con ayuda del personal, también satisfechos porque ya conocían dónde se encontraba el libro o el mismo personal les ayudó con el servicio de referencia.

Consulta en sala de lectura

Los resultados sobre los servicios brindados de consulta en sala de lectura fueron de: 49,2% no encuentran todo lo que buscan, el 44,4% indicó que sí encuentran el material solicitado y finalmente el 6,3% que no. Por ésta razón se ha investigado las problemáticas que tiene el usuario por no encontrar todo el material que buscaba dentro de la Biblioteca.

Catálogo automatizado y consulta de bases de datos

La valoración del catálogo automatizado se dividió en cuatro aspectos: 1) de difícil a fácil donde el 19% indicó que les resulta fácil su utilización, 2) de ágil a lenta donde el 20,6% indicó que le resulta ágil, 3) de comprensible a incomprensible donde el 30,2% cree está incomprensible y 4) de completa a incompleta donde el 25,4% dice que la información proporcionada está incompleta. Para la frecuencia con la que encuentran lo que buscan, el 38,1% lo encuentra casi siempre seguido de un 31,7% que lo hace siempre que acude a la Biblioteca.

Difusión y atención al usuario

La valoración que se tiene es que la mayoría de usuarios están muy contentos con la atención del personal bibliotecario y la accesibilidad a la página web de la Biblioteca, con mayor satisfacción a este último debido a que en ciertos momentos los catálogos virtuales están ocupados y ahora se tiene la opción de acceder al buscador mediante smartphones. Los resultados de si existen folletos, guías y todo tipo de información impresa junto con los medios de comunicación de quejas y su respectiva contestación es de un nivel satisfactorio, pero ¿qué clase de información impresa recibe el usuario para que identifique sus principales puntos de interés? En su mayoría están satisfechos con este campo, pero en realidad no saben qué es lo que la Biblioteca les ofrece o qué contiene.

En la observación participante que se realizó, el usuario tomó el libro del estante para revisar información, su tiempo entre los estantes fue relativamente corto ya que sacó fotos del libro pero una vez finalizada esta tarea, el usuario devolvió el libro al estante. Este comportamiento equivocado dentro de la Biblioteca genera conflictos para los próximos usuarios que necesitarán este libro en el futuro, e incluso también para el personal debido a que tiene que estar en una ubicación precisa siguiendo con la clasificación del Sistema Decimal de Dewey y así facilitar la búsqueda para el siguiente usuario y no lo contrario.

1.4.2.1 Número de personal bibliotecario vs. Número de usuarios

Al momento de ingresar a la Biblioteca y estar movilizándose por cada uno de los pisos, el usuario se topa con el Área de Información en la cual es normal ver a uno o dos empleados. En algunas ocasiones se ha visto entre dos y tres empleados. Finalmente, los usuarios han visto en contadas ocasiones a más de tres personas que están encargadas por cada piso. Esto puede deberse a que, en el transcurso del día, la cantidad de usuarios va variando. En las mañanas, de siete a diez de la mañana casi no se necesita mucho personal en la Biblioteca debido a que la mayoría de usuarios están en clase a esa hora, pero conforme pasa el tiempo, la demanda de usuarios va en aumento ya sean internos o externos, especialmente en temporadas de exámenes.

En situaciones así es más común ver entre tres y cuatro bibliotecarios los cuales se distribuyen en un máximo de dos personas en el Área de Información y los otros dos están en su labor de acomodar los libros en los estantes. El usuario cree en un 52,4% que el personal que se encuentra en la Biblioteca es suficiente para brindar la atención a quien necesita utilizar el servicio de préstamo o el apoyo para encontrar un libro.

1.4.2.2 Satisfacción del usuario con respecto al servicio esperado

Los problemas que existen en realizar búsquedas en el OPAC y la clasificación en las bibliotecas están completamente resueltos con los servicios del Internet. Parece fácil encontrar, seleccionar, obtener y conseguir recursos en el Internet. Sin embargo, la biblioteca es el lugar original donde los usuarios comienzan su investigación académica y en la cual tienen fuentes valideras para respaldar sus trabajos. Si las bibliotecas estuvieran inclinadas a cambiar ciertos servicios, los usuarios desearían volver y hacer sus propias contribuciones al catálogo como se demuestran los resultados de las encuestas. El 57,14% de los usuarios describen que corregirían los términos de la información impresa del material solicitado por medio del catálogo, dicha información que especifica el piso, autor y clasificación decimal del libro pero esta opción no está contemplada debido a que el sistema solo permite que se ingresen los datos actuales.

Las investigaciones anteriormente mencionadas son desde el punto de vista de los bibliotecarios. Ellos toman las debidas medidas para satisfacer la demanda de los usuarios de las bibliotecas mediante el servicio de referencia. ¿Da la Biblioteca el apoyo suficiente a los usuarios en su búsqueda mediante el sistema señalético? ¿Qué piensan los usuarios respecto a la información que se les brinda por medio de la señalética? ¿Piensan los usuarios en la misma manera que los bibliotecarios? Con el propósito de contestar estas preguntas, la siguiente investigación atiende a la perspectiva única y exclusiva del usuario.

Se realizó un cuestionario para describir la relación entre los usuarios y la catalogación de la Biblioteca Hay una gran cantidad de personas que utilizan la biblioteca diariamente y otros

ocasionalmente, pero estos aprovechan sus servicios tales como: el trabajar con material de la Biblioteca o préstamo de libros a estudiantes y docentes. Las características únicas de los usuarios de la biblioteca son valiosas para ser estudiadas y poder mejorarlas.

Esta investigación va enfocada a los usuarios universitarios. La mayoría son profesores y estudiantes de pregrado quienes están realizando investigaciones para sus respectivas clases, pero se pone una especial atención a los estudiantes debido a que ellos presentan más dificultades en la búsqueda de material físico bibliográfico.

1.4.2.3 Capacitación del usuario por parte del personal bibliotecario

La encuesta que se realizó al personal de la biblioteca (*Ver Anexo 2*) privilegia ciertos temas en esta área. Uno de ellos es sobre si tienen o no los usuarios la capacitación sobre la signatura topográfica. Sus respuestas fueron afirmativas pero al hacer la observación si se cumple o no esta función, los usuarios únicamente siguen al bibliotecario y esperan a que encuentre el libro por ellos. Es aquí donde se crea un doble problema: primero, los usuarios, por miedo o vergüenza no preguntan cómo buscar lo que necesitan o qué señales les prodrían servir y segundo, aunque el usuario no haga estas preguntas, el personal debe estar dispuesto a capacitarlos y no solamente conseguir el libro por ellos.

1.4.3 El usuario en la Biblioteca Universitaria

El óptimo funcionamiento de una biblioteca es el resultado de toda una variedad de acciones relacionadas con el adecuado manejo de sus múltiples elementos y recursos que son protagonizados por sus usuarios como también por el personal bibliotecario. Cada una de esas actividades requiere conocimientos específicos, es decir, utilizar adecuadamente el servicio de la Biblioteca, conocer sus normas de uso, localización y reposición de libros en el estante.

Los sistemas de navegación comprenden el recorrido que harán los usuarios durante toda su visita a la biblioteca, son los elementos que marcan el dónde está y hacia dónde va desde

que ingresa a este sitio, aquí es importante desarrollar una navegación que haga sentir al usuario seguro y cómodo porque debe saber exactamente donde está ubicado, permitiéndole avanzar o volver al punto de partida sin perderse o tener complicaciones en el camino.

Es así como el personal que está al frente de una biblioteca tiene ante sí un reto a cumplir: apoyar la gestión de la biblioteca tradicional y prestar nuevos servicios de información, creando sus propios documentos, seleccionando recursos, con la posibilidad de actualizarlos en cualquier momento para que sean visibles los siete días de la semana y a cualquier hora.

1.4.3.1 Secuencia de uso de la búsqueda de un libro en la Biblioteca

Rodríguez Morales (2004, p. 126) presenta a la secuencia de uso como un análisis y exploración de información que facilita la recolección de datos valiosos para una investigación. Esta táctica es de gran utilidad en el campo del Diseño Gráfico, específicamente en los sistemas de señalización y señalética debido a que le permite al diseñador saber cuáles son las áreas de mayor flujo de personas en un espacio determinado para que de esta manera se haga la correcta implementación de estos sistemas.

Esta técnica consiste en que una persona o grupos de distintos usuarios lleven a cabo todas las acciones que involucran el uso de algún objeto o sitio, en este caso, es el uso de la Biblioteca y el cómo localizan los libros dentro del servicio de estantería de acceso libre sin considerar la ayuda del personal bibliotecario. El investigador o diseñador se encarga de observar con detenimiento dichas acciones y presta mayor atención a aquellas que son de aspectos relevantes.

Para determinar cómo emplea el usuario la Biblioteca para la búsqueda de un libro, se realizó una observación no participante dividida entre dos usuarios: uno de nuevo ingreso y el otro, estudiante antiguo de la institución. Esto se hizo el día jueves 4 de mayo de 2017 entre las dos y cuatro de la tarde en el segundo piso el cual está destinado a Arte y Literatura.

Primer paso

Lo que se percibió de esta observación fue que una vez dentro, el usuario de nuevo ingreso investiga su entorno. Siendo su primera vez en la Biblioteca, toma su tiempo y observa el lugar. Comienza a revisar las señales que están distribuidas por el edificio. Una vez que ha recorrido por cada estante, se percató de que las áreas están marcadas con los tipos de materias que están ahí: Literatura Francesa, italiana, Literaturas Germánicas, entre otras. Pone especial atención a las secciones que le interesan. Mientras que el usuario antiguo va directamente a los estantes porque ya ha identificado las materias que son de su interés.

Segundo paso

Ambos usuarios consultaron el catálogo en línea. En esta parte tienen varias opciones para su búsqueda. La primera es la de introducir el título del libro solamente si se saben el nombre de este, caso contrario lo realizarán con el nombre del autor. Otra opción es la búsqueda por temas. Si el usuario sabe sobre lo que quiere leer, o si está buscando información en particular, pero no sabe el título de cierto libro en cuestión, lo hará por la búsqueda por temas. Este tipo de búsquedas le ofrece un amplio resultado y puede incluir a otras materias. También se da la búsqueda por palabras clave.

Tercer paso

Revisan si el libro no ha sido sacado de la Biblioteca por medio del servicio de préstamo o reserva. El catálogo de la Biblioteca indica si el libro está disponible o no en los estantes, pero no considera la opción de haber sido sacado de estos para una consulta académica y dejarlo dentro de las instalaciones.

Cuarto paso

El usuario imprime la información que brinda el catálogo con los datos de ubicación del libro en el estante. A cada libro se le asigna una clasificación decimal o signatura topográfica de acuerdo al tema y autor y estos son puestos en los estantes en base a esa clasificación.

Quinto paso

Busca los libros deseados. Éste sigue las señales que hay dentro de la Biblioteca, por ejemplo, si es en el primer piso. Aquí, ambos se encuentran en una dificultad: no saben a qué lado del piso ir. Cada piso, a excepción del primero y el tercero, cuentan con dos filas de estantes. A su vez que en la información que se le facilitó al usuario, no describe en cuál estantería podrá estar ubicado su libro. Ambos se fijan en el tejuelo del libro de cada una de éstas para saber en qué estantería deben buscar. Revisan más de dos veces la información impresa para verificarla y recorren con la mirada en cada fila y columna de la estantería para localizar el libro. El nuevo usuario tomó el libro, buscó la información que necesitaba y volvió a colocarlo en el estante mientras que el otro usuario, luego de leerlo lo dejó sobre una mesa situada a un costado del estante junto con otros libros.

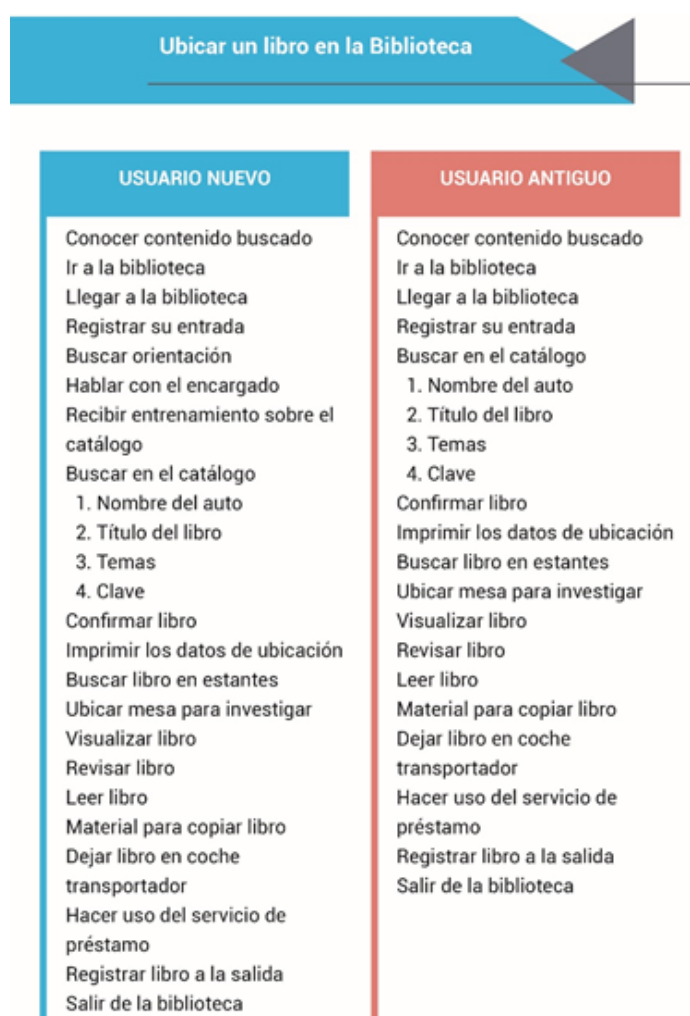


Figura 4: Secuencia de uso a nivel verbal sobre la ubicación de un libro en la biblioteca.

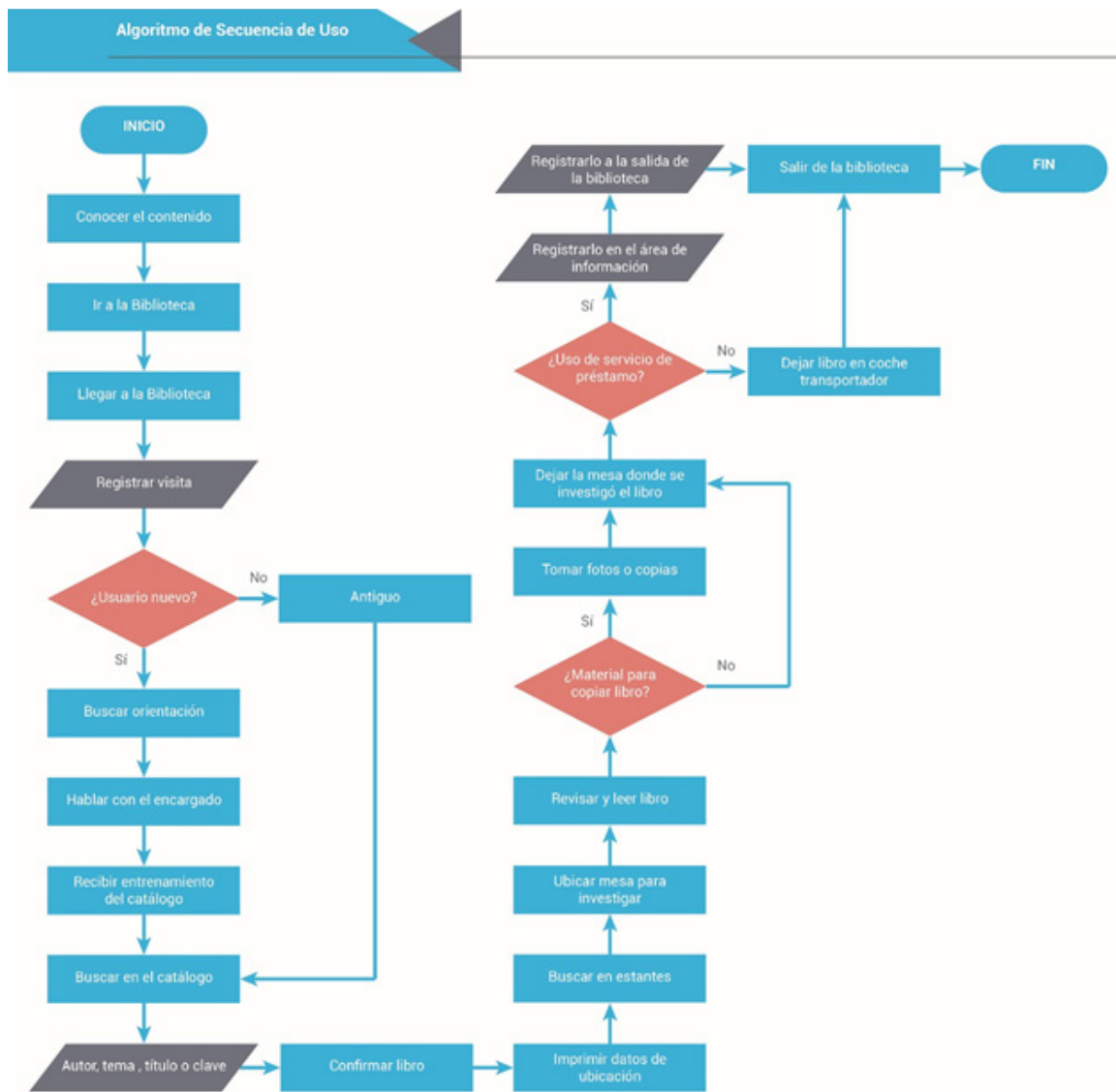








Figura 5: Algoritmo de Secuencia de uso sobre la ubicación de un libro en la biblioteca.

El algoritmo de secuencia de uso se plasma en un diagrama que muestra cada una de las acciones llevadas a cabo por el usuario, señalando aquellos aspectos, llamados áreas críticas, que sean considerados como indeseables o que presenten un problema a resolver. Es importante observar los siguientes aspectos sobre la secuencia de uso; el análisis empieza antes del uso estricto del objeto (señalética) y termina después de lo que se puede llamar “función central” (en el caso de la Biblioteca se reduce a la localización de libros en el estante).

SECUENCIA DE USO	
1.- Usuarios ingresan a la Biblioteca	 <p>2.- El guardia solicita a los visitantes el registro cuando ingresan a la Biblioteca.</p> <p>Debería haber un letrero o señal que indique el registro del visitante.</p> 
3.- Usuarios antiguos registran su acceso a la Biblioteca.	<p>3a.- Usuarios nuevos ignoran el directorio y piden información al guardia o bibliotecario.</p> <p>Debería haber un letrero o señal que indique el registro del visitante.</p> <p>3b.- Usuarios antiguos, al conocer ya la biblioteca, no prestan atención al directorio ubicado a la entrada.</p> <p>4.- El visitante se dirige a la sala de búsqueda por computador en el catálogo en línea.</p> <p>5.- Ignora las señales expuestas sobre el catálogo.</p> <p>No existe señalización que indique cuál es el área de búsqueda y como llegar a ella. Solo hay un ícono en el sitio y no se entiende el significado del signo ya que los signos gráficos empleados no se relacionan con la actividad "Búsqueda"</p> <p>Las señales de normas de uso de la biblioteca deben estar en un lugar visible y de permanente evocación.</p> <p>Identificar y proponer una mejor ubicación para estas señales.</p>  
6.- Ingresar el nombre, autor o título del libro.	
7.- Revisa si está disponible el libro. De no estarlo, se podrán consultar otras fuentes.	
8.- Imprime la información de ubicación del libro.	

SECUENCIA DE USO	
9.- El usuario sigue las indicaciones de la información impresa por el catálogo virtual. (ubicación del piso)	 <p>En el subdirectorío todos los contenidos tienen el mismo nivel de jerarquía. Arquitectura (asignatura) = Sala de investigadores C. Esto no permite que el usuario pueda ubicar con eficiencia los espacios. Se debería reorganizar y clasificar cada espacio o contenido.</p>
10.- Usuarios realizan la búsqueda en los estantes.	 <p>Hay problemas de contraste, color, organización, jerarquía para facilitar la orientación y cumplimiento de las actividades del usuario.</p> <p>Si el encabezado del subdirectorío orienta inicialmente al usuario debe tener un tamaño y tipo de letra adecuado para facilitar su legibilidad y visibilidad.</p>
11.- Compara la clasificación del libro con las que se encuentran en los primeros estantes del piso.	 <p>No visualiza las señales en bandera que contienen las asignaturas de ese estante porque no lo considera útil a la hora de buscar libros por clasificación. Si estuviera en la Biblioteca por consultar libremente, es decir búsqueda de libros por pasatiempo, entonces sí visualizaría estas señales.</p>
12.- Busca en cada una de las repisas.	
13.- Una vez encontrado el segmento de clasificaciones en donde se podría localizar su libro, comienza a revisar uno por uno.	
14.- Cuando encuentra el libro, lo saca del estante y lo revisa.	
15.- Finalmente vuelve a depositar el libro en el estante sin fijarse si es la posición correcta y se va de la biblioteca.	

Figura 6: Esquema de secuencia de uso de Rodríguez Morales

1.4.3.2 Nivel de localización del material bibliográfico

La señalización es percibida por el usuario al ingresar en la biblioteca, y tendrá un papel fundamental en su orientación, ya que a través de la comunicación visual le permitirá acceder a los servicios rápidamente, como así también desplazarse con seguridad dentro del centro. Básicamente, la señalización debe informar sobre tres aspectos básicos: ¿Dónde ir? ¿Cómo ir? ¿Cuándo ir?

Una vez que se ingresa a la Biblioteca y el usuario hace su registro de entrada por medio de una identificación, va directamente al catálogo en línea pero ¿cómo sabe dónde se encuentra este servicio y cómo utilizarlo? Y sobre todo, ¿a dónde se acerca a buscar el libro? El 77,8% de usuarios respondieron que buscan primeramente el catálogo en línea pero que la localización de este servicio le fue proporcionado por otro usuario, aclarando que debían ir a un determinado piso y que el catálogo se encontraría en tal lugar mientras que los demás fueron asesorados por el personal, incluyendo cómo debían buscar su libro y qué señales debían visualizar. *(Ver Anexo 1)*

En cuanto a la localización ya dentro de los estantes, el 22% de los usuarios no encuentran todo lo que buscan y el 10% no encuentran en absoluto, por lo que, tienen la opción de hacer su investigación con referentes de internet provocando que se desperdicien los recursos valiosos que proporciona una biblioteca universitaria. La información señalética sólo los ayuda en un 33,3% a la ubicación. *(Ver Anexo 5)*

1.4.3.3 Orientación en el uso de los recursos

Cuando el usuario entra por vez primera a la Biblioteca, se encuentra en un mundo que es totalmente desconocido y que, a primera vista, parece ser complejo. En este apartado, se evaluaron tres aspectos que se consideraron importantes para la orientación en el uso de los recursos que ofrece este lugar.

1. ¿Cómo encontrar lo que el usuario necesita?

2. ¿Dónde buscar el material bibliográfico?
3. ¿A quién debe dirigirse o pedir ayuda el usuario?

Las respuestas a éstas preguntas las brinda el servicio de orientación a los usuarios o de referencia, al que se le puede considerar como la “bienvenida a la biblioteca universitaria” ya que permite que la biblioteca se vuelva un lugar conocido para el nuevo usuario y le da la oportunidad de desenvolverse con fluidez dentro de ella.

Al momento de encuestar a los usuarios sobre estas tres preguntas, el 58,7% de ellos indicó que para encontrar lo que necesitan, van directamente al catálogo virtual y de este mismo porcentaje, el 66,47% acude al bibliotecario cuando necesita ayuda o para utilizar el servicio de préstamo de libros. (Ver Anexo 6)

Ubicación de la información

El primer paso de la orientación consiste en proporcionar a los usuarios un panorama de la ubicación de todas las áreas, colecciones y servicios de la biblioteca mediante información que indique cómo está organizada físicamente. Esto incluye:

1. Las áreas de la biblioteca
2. El catálogo virtual
3. La distribución de los libros según la clasificación de Dewey
4. Los servicios

Entre estos cuatro señalamientos, el catálogo virtual es el que más confusiones causa al usuario debido a que solo cuenta con un pictograma de un computador con un libro en la pantalla que está adosado a la pared pero ese no es el mismo caso para la distribución de catálogos en todos los pisos. Algunos de ellos, por su mala ubicación, cuentan únicamente con una hoja impresa en la cual dice “Catálogo en línea” que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.

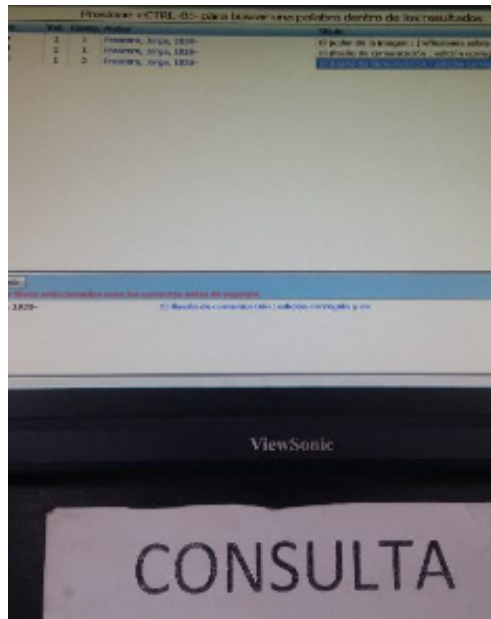


Imagen 9: Catálogo digital del piso de Arte y Literatura

1.5 MARCO METODOLÓGICO

1.5.1 De investigación

En el libro de Álvarez-Gayou Jurguenson titulado *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*, demuestra que la Metodología tiene como objeto al cómo del conocimiento, trata una serie de conceptos y técnicas que llevan al camino del descubrimiento y de la invención. Se estudia, para fines prácticos, el concepto de Actividades de Investigación y Desarrollo (AID), integrándolo a los tres elementos más importantes que constituyen la labor investigativa: El Sujeto, el Objeto, el Problema de investigación.

En este apartado, se especificará la distinción que hay entre método, técnica e instrumento de investigación, que son los procedimientos más comunes para esta investigación. De manera práctica, el método se inicia desde el momento en que el investigador decide construir un objeto de estudio: la no obtención del libro deseado en la Biblioteca por parte del usuario con el fin del rediseño del Sistema Señalético interno para facilitar esta búsqueda dentro de los estantes.

Se aclara que en ocasiones se emplean de manera indistinta las palabras técnica e instrumento de investigación. Las técnicas que se utilizan en la investigación cualitativa son la observación, la encuesta y la entrevista y en la cuantitativa son la recopilación documental, la recopilación de datos a través de cuestionarios que asumen el nombre de encuestas o entrevistas y el análisis estadístico de los datos.

Para determinar las posibles causas de este problema, es necesario interactuar con el usuario y el personal bibliotecario de la siguiente manera:

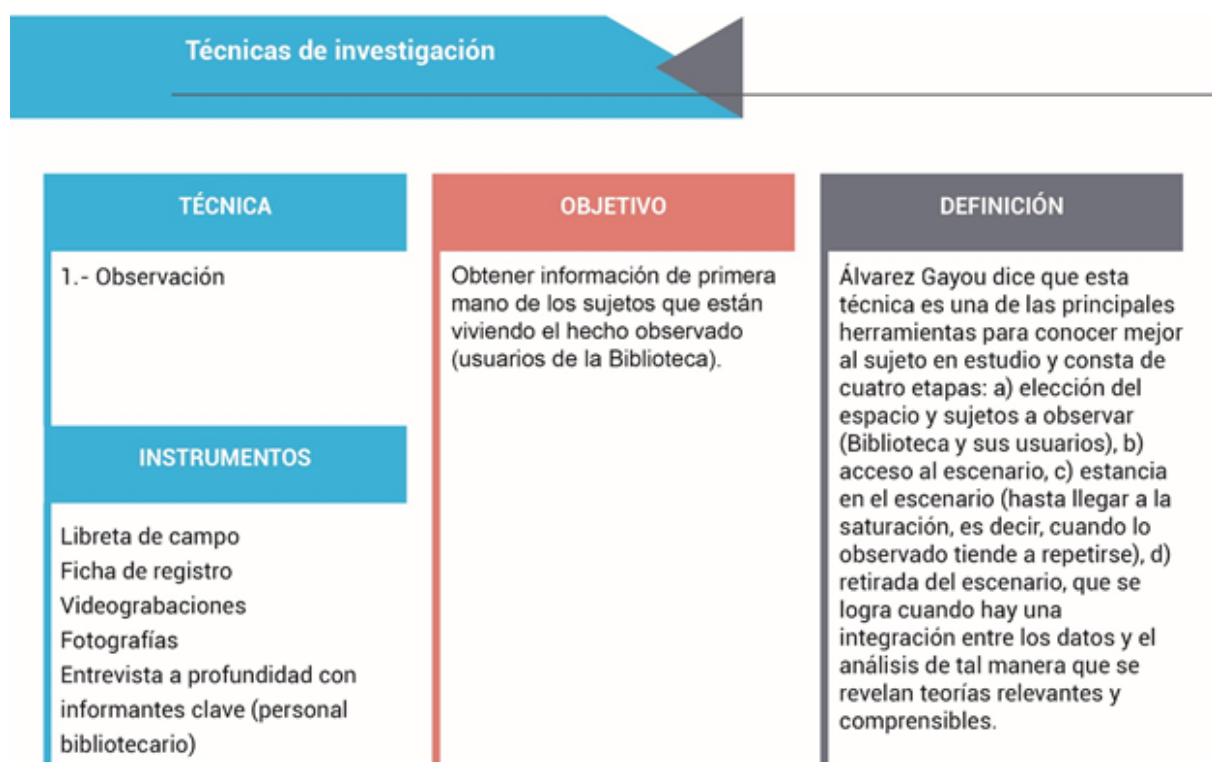


Figura 7: Observación al usuario de la Biblioteca y su entorno.

Mediante la observación, se pudieron detectar los problemas frecuentes que tiene el usuario y su falta de instrucción de cómo debe movilizarse dentro de la búsqueda por estantería abierta y las normas a seguir una vez que el libro ha sido sacado del estante.

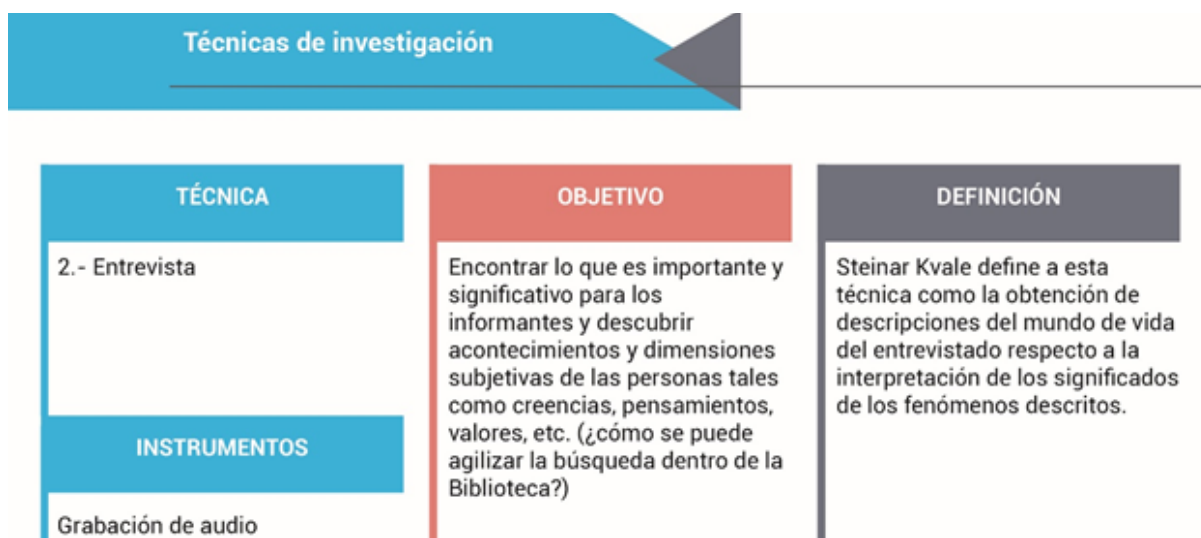


Figura 8: Entrevista al usuario de la Biblioteca, su personal y su entorno.

Existe una apreciación diferente por parte del usuario sobre el cómo se deben localizar los libros dentro del estante. Pese a que hay señales que lo ayudan a movilizarse en la Biblioteca, el usuario no las observa debido a que su principal objetivo es localizar la clasificación del libro dentro del estante y actualmente existen señales puntuales con esta información lo cual se hace plantear la siguiente pregunta: ¿por qué el usuario no visualiza estas señales?

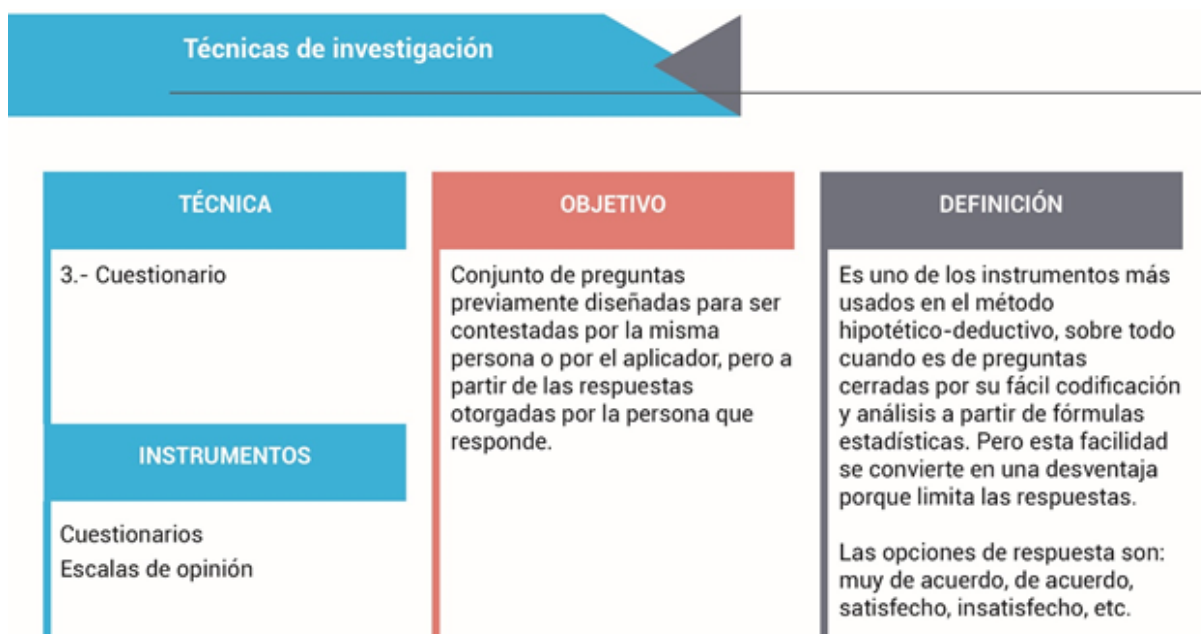


Figura 9: Cuestionario al usuario de la Biblioteca.

Evaluar qué grado de comprensión, agilidad, facilidad, entre otros, se encuentra los servicios por catálogo virtual y a su vez el grado de eficiencia que tienen la señalética en la biblioteca.

1.5.2 Proyectual y de Diseño

La metodología para el diseño señalético de Joan Costa propone que cada proyecto señalético es diferente y que está involucrado a tres ámbitos de actividades las cuales se encuentran vinculadas a:

- Arquitectura, que no es más que el volumen, morfología, el estilo, la complejidad estructural del lugar.
- Servicio, que son los objetivos, la logística, la distribución en el espacio y su complejidad funcional.
- Diseño Gráfico, el cual se encarga de la información, orientación visual, identidad, servicio, el cual se refiere a su simplicidad de uso.

El proceso para la creación de un sistema señalético comprende de las siguientes etapas:

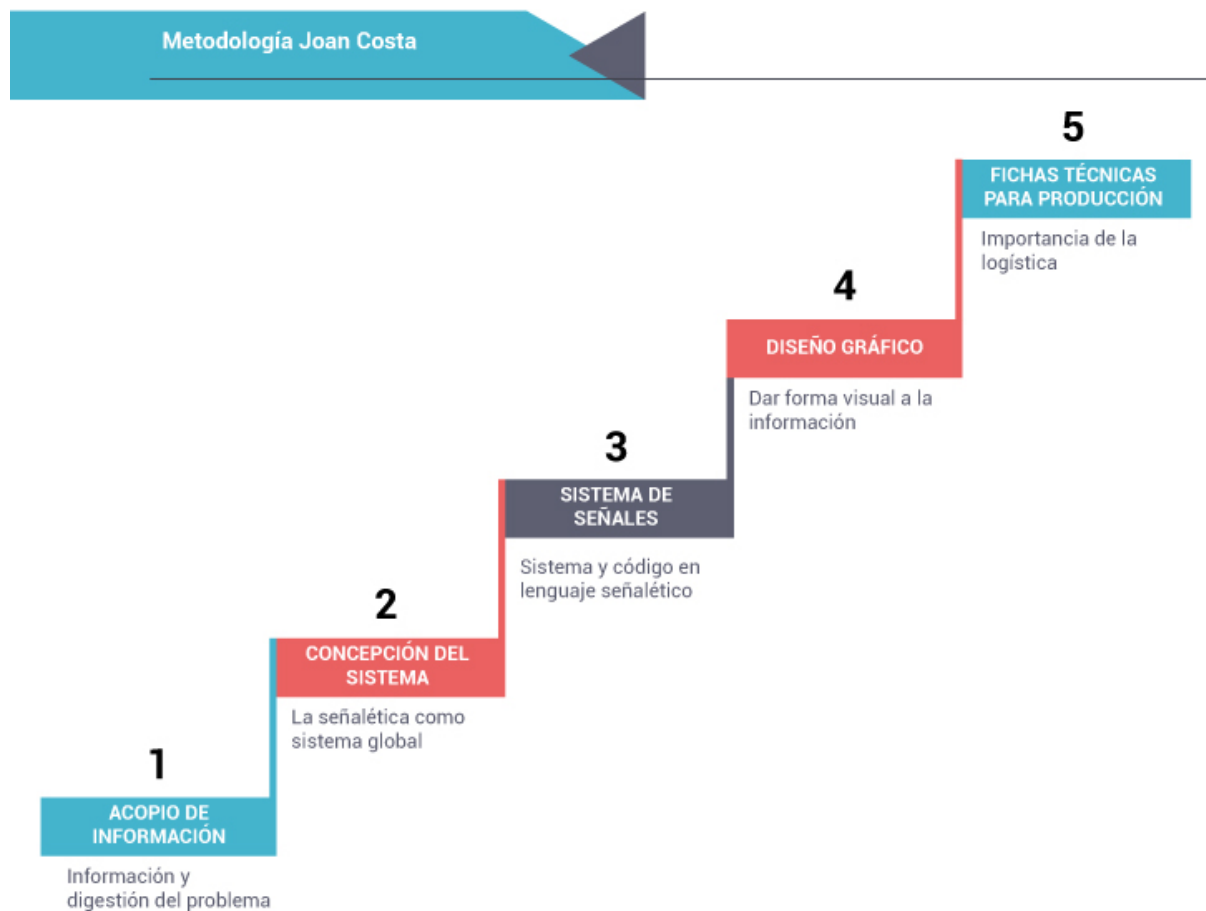


Figura 10: Metodología para sistemas señaléticos de Joan Costa

ETAPA 1: ACOPIO DE INFORMACIÓN

Luego de haber realizado el levantamiento de datos se procede a la familiarización de toda la información obtenida, adquiriendo un conocimiento previo de este para la creación del sistema señalético más adecuado y que cumpla con su objetivo principal. Una vez aclarado el problema, Costa (2008, p. 112) refiere que los datos cuantitativos son cantidad de información que ha de generarse para la construcción de señales, el sentido de los desplazamientos de los usuarios y puntos de información gráfica mientras que los datos cualitativos son la complejidad funcional de los servicios, su estilo arquitectónico, iluminación ambiental, entre otras.

El paso que procede es hacer un listado de toda la información textual que se necesitará para dar sentido a las señales. Para ello, los servicios de la biblioteca son cortos pero se ha optado por acompañar esta información con pictogramas dando especial atención a las normas de comportamiento que debe tener el usuario dentro de este lugar ya que ese ha sido uno de los principales problemas que dificulta la localización inmediata de un material bibliográfico dentro de los estantes.

ETAPA 2: CONCEPCIÓN DEL SISTEMA

En los planos se marcan las rutas o movimientos más comunes que tienen los usuarios en la biblioteca desde que ingresan, hacen uso de sus servicios y se van. Este procedimiento sirve para establecer los lugares estratégicos y puntuales en los cuales deben ir las señales con el fin de facilitar la movilización. El sistema se conforma de: directorios, subdirectorios, direccionales, identificativas, informativas y prohibitivas.

El marcar los planos establecerá el lugar más adecuado para que cada señal tenga un recorrido preciso y se realizará un código para cada tipo de señal y así, por ejemplo, poder diferenciar una direccional de una identificativa. En esta es importante hacer uso del manual de identidad de la institución ya que al ser un servicio interno de esta, su señalética debe acoplarse a su nueva imagen, reemplazando a la anterior.

ETAPA 3: SISTEMA DE SEÑALES O CÓDIGO DE BASE

Aquí se define el tipo de formatos que se van a elaborar como requisito en el proyecto, se analiza también el ancho de los pasillos, columnas y alturas del lugar. Con estos datos se analiza si es necesario o no para la colocación de directorios en las entradas de cada planta para que el usuario identifique los servicios que hay en cada uno de ellos como también las nomenclaturas de los libros. Para los sistemas señaléticos, la opción más viable es que tenga el menor número de variantes posibles, para que de esta manera la visualización sea simple, directa y a su vez tenga familiaridad con la institución y que los costos de producción no sean tan elevados.

Es importante no olvidar que algunas de las señales serán impresas por ambos lados y por ello es necesario considerar su ubicación e iluminación para que así, sin importar desde donde se vea, sea siempre visible al usuario.

ETAPA 4: DISEÑO GRÁFICO

En el inicio de esta etapa, lo primero que se debe hacer es la elección del tono cromático general que irá en el sistema. Esto es de vital importancia porque es lo primero que percibe el usuario al entrar a un lugar. Cuando se selecciona un tono general, automáticamente se convierte en un soporte visual el cual se encargará de hacer conexiones entre las demás señales. La elección se basa en cuatro factores:

1. El ambiente-estilo del lugar.
2. El tono general y la densidad de estímulos que están compitiendo con las señales y tomar en cuenta la iluminación natural como artificial del lugar.
3. Jerarquización cromática de la información que irá en las señales. Se considera primero el color general de las señales seguido de la paleta de colores de los signos.
4. Manual de identidad, en la cual la aplicación da preferencia a la eficiencia de la comunicación que tiene el sistema señalético.

Después de analizar los factores anteriores, se procede a la elección tipográfica y pictográfica del sistema los cuales deben tener relación entre sí para no crear confusiones en el futuro. La tipografía que será seleccionada debe ser igual para todo el proyecto señalético. Joan Costa recomienda el utilizar solo tres variantes las cuales ayudarán a destacar los servicios como títulos. En los pictogramas, lo más recomendable es hacer uso de los ya existentes debido a que las personas ya tienen un alto grado de familiaridad con ellos. Se puede partir de estos para un rediseño de pictogramas pero hay que ser cuidadoso de no perder la unidad del estilo indicado por la semiótica. En el último paso de esta etapa es la composición de los signos informativos sobre una retícula base.

ETAPA 5: FICHAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN

El sistema señalético se debe producir, por lo cual, en este aspecto debe estar incluido el conocimiento que posee el diseñador sobre los materiales adecuados como también los métodos de impresión. Todas las señales a realizarse deberán tener una ficha técnica en la cual describa el cómo se va a producir. Para ello se toma en cuenta factores como: colores, formato, materiales, medidas, etc.

Costa (2008) menciona que: “Se indicará con el código correspondiente en qué lugar del espacio la señal será instalada, así como su posición y su altura del suelo. Debe anotarse asimismo si la señal tiene dos caras repetidas diferentes, y si tiene luz interior.” (p. 114). La tipografía, paleta cromática y pictogramas serán facilitados al fabricante de sistemas señaléticos para su producción. La elección del fabricante dependerá de la cotización de materiales, tiempos de entrega, formatos, etc.

1.6 CONCLUSIÓN

En el transcurso de la investigación se detectaron ciertas demoras en la búsqueda de libros debido a que las señales que están en los estantes no se encuentran en el ángulo de visión más adecuado para el usuario, así como también el que no incluye información clave lo

que da como resultado que sean ignoradas por el usuario y de esta manera no pueda ser autónomo con su búsqueda.

En base a los resultados de la investigación obtenidos mediante las metodologías de investigación, se identificaron varios problemas dentro de la biblioteca de la universidad; la información se obtuvo por medio de entrevistas, observaciones y encuestas tanto a usuarios como personal bibliotecario. Estos resultados fueron:

1. Los usuarios encuestados no saben cómo localizar un libro dentro del estante correctamente.
2. No ubican con facilidad ciertos servicios dentro de este espacio.
3. Es complicado recorrer el interior de los estantes en búsqueda de libros sin la explicación del personal bibliotecario.
4. Carece de señalización de servicios.

Una de las conclusiones de mayor aporte para este proyecto es que, al ser parte de una institución de prestigio, su sistema señalético carece de buenos materiales, estética y funcionalidad.

El contenido de la biblioteca es de gran interés para sus usuarios, sin embargo en la recolección de datos, se evidenciaron varias necesidades que la biblioteca debe fortalecer para incrementar los estándares de calidad de sus servicios.

Finalmente, se concluye que es necesario la implementación de un sistema de señalética interno para que sus usuarios tengan una mejor experiencia dentro de este espacio y aprovechen al máximo sus recursos.

CAPITULO II

2.1 DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE DISEÑO

Luego de haber analizado a fondo los datos obtenidos para detectar las principales causas de la no localización de materiales bibliográficos, se procede inmediatamente a intervenir en el rediseño de la señalética de la Biblioteca con el fin de mejorar su sistema de información y que de esta manera le permita al usuario no solo conocer los servicios que oferta sino también aprender sobre las normas de comportamiento que se deben seguir dentro de este espacio.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL PROBLEMA DEFINIDO

¿Qué es?

Se desarrollará el rediseño del sistema señalético, esta información irá de acuerdo a los movimientos que tiene el usuario, ya sea nuevo o antiguo, dentro de la Biblioteca. Esto permitirá facilitar la localización de libros en la Biblioteca más otros beneficios como lo son el dar a conocer otros servicios y su respectiva ubicación.

¿Dónde?

Dicha herramienta se implementará en la Biblioteca de la Universidad para que de esta manera exista una reducción considerable de tiempo al realizar esta tarea y a su vez permita al usuario emplearla de forma eficiente.

¿Para quién?

La propuesta de Diseño debe identificar a los beneficiarios y actores clave, establecer un diagnóstico de la situación problema; definir estrategias posibles para enfrentarla y la justificación de la estrategia asumida; objetivos del proyecto; resultados o productos esperados y actividades y recursos mínimos necesarios.

2.3 REQUERIMIENTOS DEL USUARIO DEL PROYECTO

Mediante las entrevistas y encuestas que se realizaron principalmente a los usuarios que ingresan diariamente a la Biblioteca, se definieron ciertos parámetros a seguir para el desarrollo del proyecto señalético. Para ello se vio la necesidad de realizar un brief de Diseño, basado en el que sugiere la Asociación Mexicana de Agencias de Promociones (AMAPRO) para poder analizar cuáles serán las posibles estrategias a tomar en cuenta para la obtención del producto final de acuerdo a las necesidades que presenta actualmente el usuario.

Descripción del proyecto. ¿Qué tiene como reto?

La Biblioteca requiere de un nuevo sistema señalético. Este proyecto tiene como reto:

1. Permitir a los usuarios la fácil y rápida localización de libros en los estantes sin verse en la necesidad de pedir ayuda al personal bibliotecario.
2. Informar sobre las normas de comportamiento que deben tener dentro de la Biblioteca para que de esta manera se reduzca en gran medida los conflictos expuestos anteriormente dentro de este espacio.
3. Dar a conocer la localización de todos sus servicios de manera clara y efectiva.

¿Cuál es el objetivo del proyecto señalético?

Crear usuarios autónomos. Con ello, el sistema señalético tiene como requisito lograr un inmediato reconocimiento de sus servicios, normas y colecciones. De la misma manera, se busca facilitar el uso de cada uno de sus servicios. Se ve necesario crear, por medio del sistema señalético, normas de conducta las cuales se encargarán de dirigir al usuario a identificar rápidamente los servicios que necesita y a su vez el qué debe y no debe hacer.

¿Qué debe reunir el proyecto señalético? ¿Qué carácter debe tener?

Este proyecto debe contener un carácter institucional. Es necesario que vaya acorde a la nueva imagen institucional y sus medios digitales. Por otro lado, es preciso realizar un producto que sea innovador, dentro del marco institucional el cual sea fácil y adaptable por sus usuarios. Debe ser dinámico y amigable para no crear confusiones.

¿Posee alguna tipología?

El profesional del Diseño considera que la señalética debe identificar fácilmente la ubicación de los servicios brindados utilizando el mismo nivel de importancia tanto en pictogramas como textos de referencia para sus usuarios en general.

2.3.1 LISTADO DE REQUERIMIENTOS DE DISEÑO UTILIZANDO EL ESQUEMA DE LOS VECTORES DE LA FORMA

El esquema que se presenta a continuación, permitirá determinar los requerimientos de diseño el cual se basa en los vectores de la forma. Cada uno de estos vectores se relaciona entre sí creando un conjunto interdisciplinario.

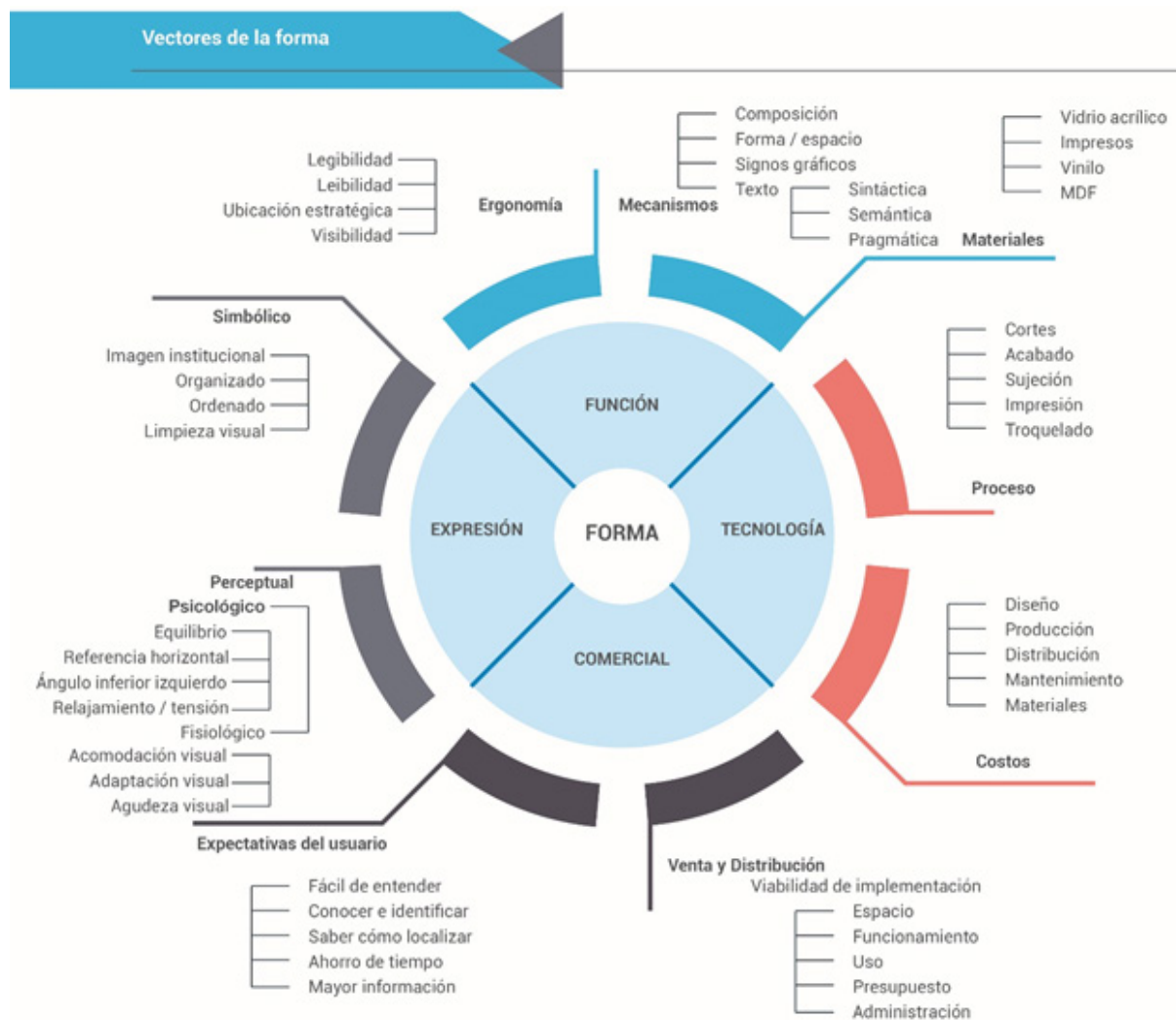


Figura 11: Vectores de la forma de Morales

2.4 DESARROLLO DEL CONCEPTO DE DISEÑO Y GENERACIÓN DE PROPUESTAS

2.4.1 Exploración metafórica

Mediante la utilización de la metáfora visual en Diseño Gráfico, se pueden crear nuevos significados a los proyectos. Este es un recurso que permite, de la manera más rápida y sencilla hacer comprensible una idea, por medio de una imagen estereotipada y así apropiarse de sus cualidades, es decir que es una operación cognitiva la cual permite la construcción eficaz del mensaje visual. Se encarga de proporcionar a los signos y símbolos expresiones que excedan su significado habitual; por ello, el presente trabajo de titulación propone una postura transdisciplinaria que de sustento a la creación de la figura metafórica, que permita un mayor dominio de ella y principalmente brinde fundamentos claros sobre cómo se estructura y qué beneficios traerá su utilidad.

Durante el proceso de búsqueda se seleccionaron las ideas que están más acorde al proceso de búsqueda de libros dentro de la biblioteca y a cómo debe funcionar un sistema de información dentro de dichas instalaciones.

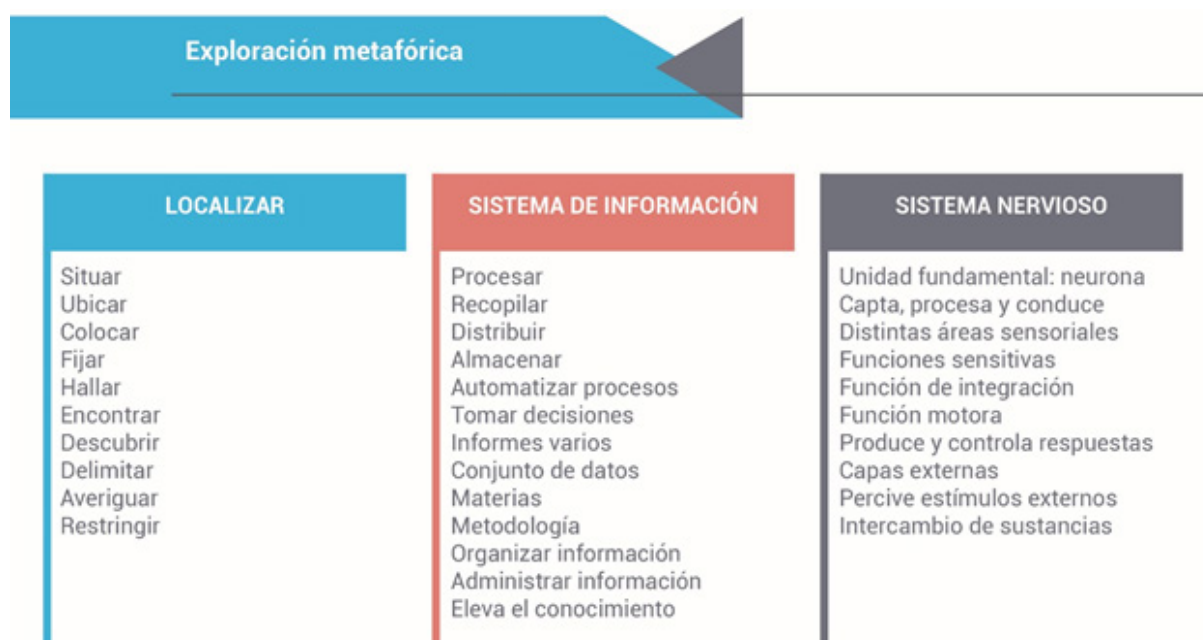


Figura 12: Exploración metafórica del concepto de diseño para el nuevo sistema señalético.

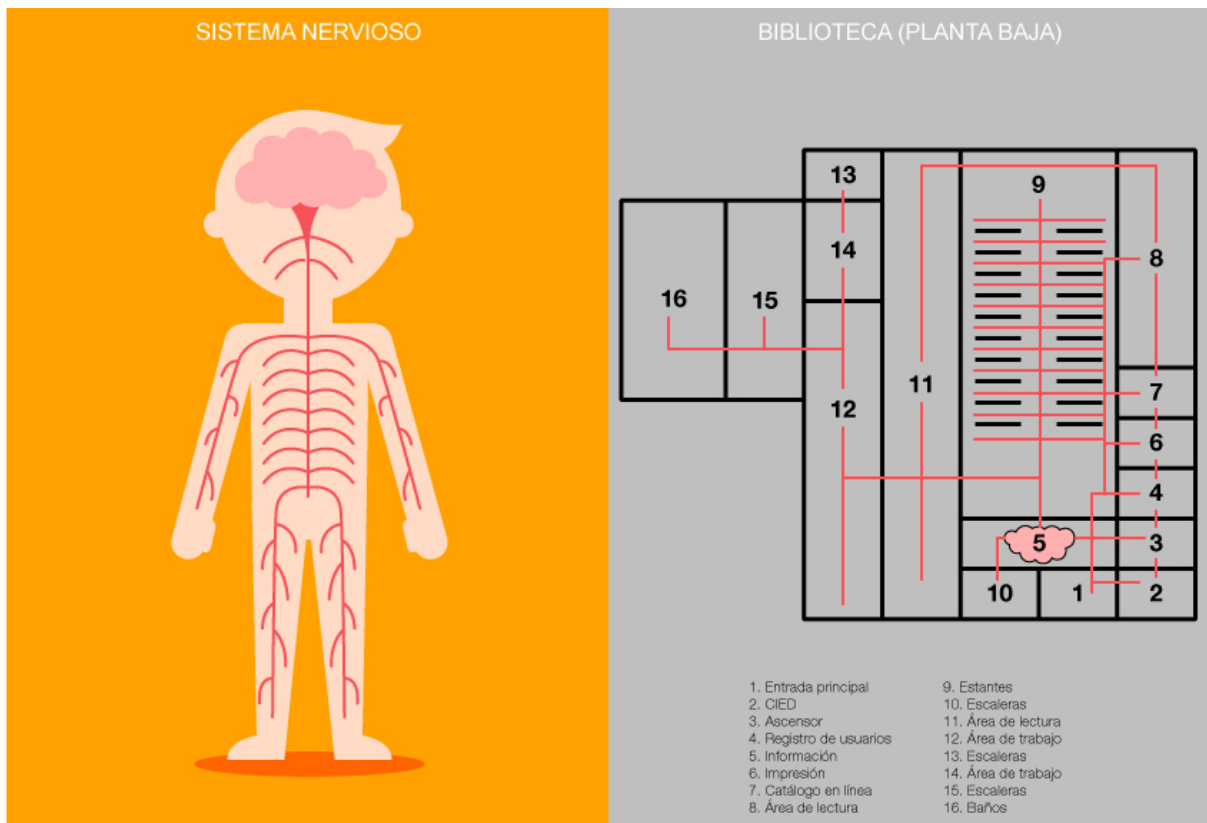


Figura 13: Exploración metafórica visual para el nuevo sistema señalético.

¿Qué conceptos se quiere comunicar?

El concepto abarca dos significados, el primero es el Sistema de Información que es un tema que se debe tratar exclusivamente con el usuario debido a que no cuenta con la preparación que tiene el bibliotecario para movilizarse libremente y sin dificultades dentro de la Biblioteca. El segundo, sistema nervioso que es el encargado de llevar impulsos nerviosos, desde el cerebro hasta los órganos para generar una reacción basados en los cinco sentidos. Estos impulsos contienen información necesaria para que cada órgano conozca como debe de comportarse y en qué momento. Está dividido en sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso periférico (SNP)

Metáfora y relación al concepto de Diseño

Se puede imaginar el sistema nervioso como un conjunto de cables que se encargan de transportar información de receptores externos o internos hacia un ordenador central en donde

esta información que llega se procesará, se coordinará, se integrará y al final, elaborará unas respuestas, unas órdenes, que se enviarán a través de otros cables hacia individuos externos o internos que obedecerán esas órdenes al pie de la letra.

Así se tiene que la biblioteca cumple el papel del cuerpo humano en general, los cinco sentidos son los pisos de la biblioteca, las neuronas, células responsables de transferir información son representadas por los usuarios y los impulsos nerviosos generados por éstas son las necesidades del usuario, el SNC, encargado de recibir, procesar y transmitir información, es representado por el área de información y señalética ya que organiza la información y da un orden en la movilización del usuario dentro de la biblioteca, el SNP que recorre todo el cuerpo a través de los nervios serán representados por los diversos servicios que brinda la biblioteca.

2.4.5 Validación del concepto y de la propuesta

Una vez finalizada la propuesta del concepto de diseño se utilizó como medio de evaluación las encuestas y un grupo focal o focus group junto con los usuarios y el personal de la Biblioteca para determinar si el concepto se ajusta a las necesidades actuales del proyecto. Fue preciso que en el focus group se llevara a cabo bajo las siguientes consideraciones:

- Realizar la segmentación del público
- Selección de la muestra
- Redacción de la guía del moderador

En cuanto a la guía del moderador, debe contener los siguientes parámetros:

- Presentación
- Explicación introductoria del problema y el proyecto
- Preguntas generales o de apertura
- Preguntas de transición
- Preguntas específicas

- Preguntas de cierre

Para este caso se tiene un nuevo sistema señalético que facilitará la búsqueda de materiales bibliográficos dentro de la Biblioteca y la localización de todos sus servicios sin causar molestias a los demás usuarios y al personal encargado por lo cual se necesitó realizar dos focus group, para poder saber la opinión de los usuarios respecto a este nuevo sistema de ubicación. El otro fue para el personal y así poder saber qué piensan sobre los beneficios que aportaría el implementar un nuevo sistema señalético.

Focus Group a Usuarios

Segmentos a investigar

Usuarios internos y externos de la institución de 17 a 22 años, de diferente nivel de educación o pertenecientes a diferentes facultades que utilicen frecuentemente la Biblioteca General de la PUCE.

Muestra

Se llevó a cabo un focus group, el cual fue realizado en las instalaciones de la Biblioteca de la Universidad. La muestra se conformó por 20 usuarios los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria pero que cumplan con el segmento estipulado anteriormente, ellos se encontraban en la búsqueda de libros en el estante. Se estructuró de la siguiente manera:

EDAD		USUARIOS SELECCIONADOS	
Internos	17 - 18		2
	19 - 20		4
	21 - 22		4
Externos	17 - 18		1
	19 - 20		5
	21 - 22		4
TOTAL			20

Figura 14: Tabulación de la segmentación de usuarios para focus group.

Una vez realizada esta evaluación con los públicos a investigar se obtuvo como resultado que el concepto con el que se abordó este proyecto es el más oportuno para un nuevo sistema señalético debido a que está estrictamente ligado con los requisitos de diseño y al utilizar una metáfora visual, ayudó en gran porcentaje a que el usuario conozca y aprenda sobre cómo debe movilizarse dentro de estas instalaciones sin la necesidad de pedir asesoramiento en el área de información.

2.4.6 Validación inicial de pictogramas

En este apartado, se comenzó por referentes universales para cada una de las funciones a desempeñar de los pictogramas, luego de ello, tuvieron su transformación para adaptarlos al concepto de diseño anteriormente explicado.



Figura 15: Pictogramas creados por la Asociación Americana de Artes Gráficas (AIGA).

Para la selección final de los pictogramas y tipografía se procedió a una validación inicial con los usuarios dentro del rango establecido (usuarios internos y externos de 17 a 22 años de edad) (Ver Anexo 7). La forma de evaluación que se tomó en cuenta fue mediante encuestas las cuales incluyeron los parámetros de construcción de pictogramas de (Costa, 1989, p. 95)

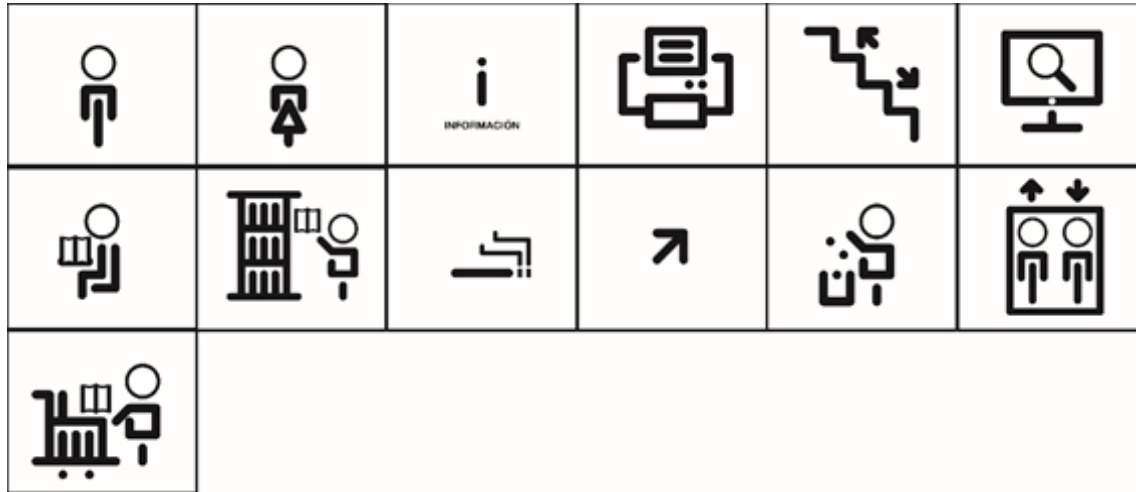


Figura 16: Pictogramas iniciales de los servicios y normas a seguir dentro de la Biblioteca.

2.5 TEORÍA Y METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE DISEÑO

2.5.1 Desarrollo de la Etapa 3

Pasillos

Se realizaron varias visitas al edificio para obtener la información sobre las dimensiones de este pero enfocándose en las alturas de los techos y anchos que hay de estante en estante para así poder continuar con la creación del nuevo proyecto señalético.

Cada piso en la Biblioteca varía en sus alturas, se tiene que, la planta baja es la que mayor altura con respecto a los demás pisos. Esta mide 3.65 metros sin contar el grosor de la superplaca o piso propiamente dicho que hace que su altura varíe de 30 a 50cm. Para el primer piso y subsuelo su medida es relativamente igual, sacando como promedio de altura de estos pisos con 2.80 metros. El segundo y tercer piso cuentan con una altura de 3.15 metros.

Para las medidas de los estantes se obtuvieron los siguientes datos:

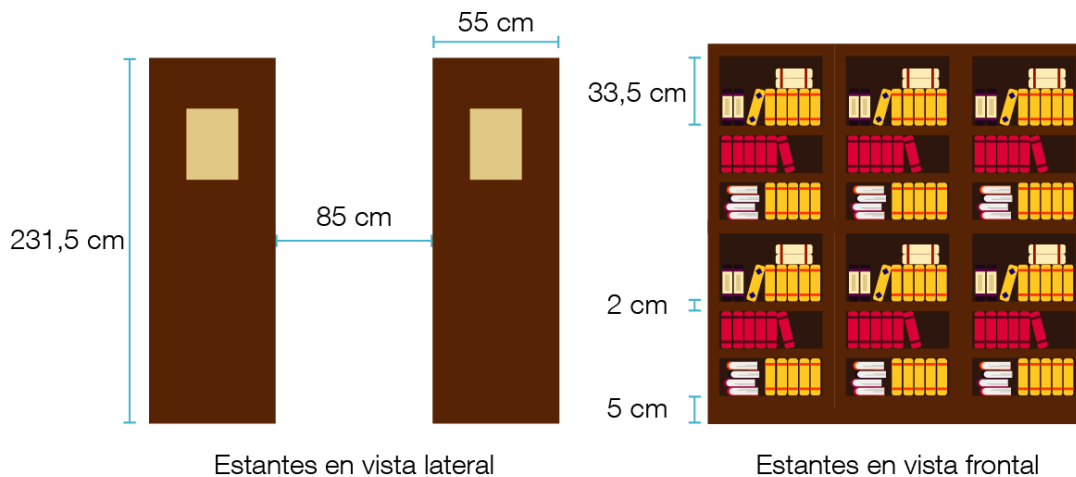


Figura 17: Medidas de los estantes

Esta información sirve para definir los formatos a utilizar en las señales como también su altura aunque en este segundo factor hay que tomar en cuenta la medida promedio de una persona.

Relación de la señalética con el ser humano

Para obtener un buen sistema señalético, con resultados efectivos tanto a nivel tipográfico como pictográfico, debe tener una correcta ubicación de las señales a implementar dentro del lugar en el que se está trabajando. La situación de cualquier soporte de señalética será acertada si se ajusta al ángulo de visión del ser humano, siendo una de las normas a seguir el evitar una desviación superior al 10% de dicho ángulo. Esta fórmula incide especialmente en la altura de colocación.

Según la distancia en la cual debe ser vista la señal, debe variar tanto las medidas de sus elementos (pictogramas y tipografía) como la altura en la que se encuentre, teniendo en cuenta que las proporciones del ángulo de visión se hacen más amplias a medida que aumenta la distancia entre la persona y la señal que se está visualizando. Los principales factores a tomar en cuenta al momento de diagramar las señales fueron: la estatura promedio de una persona, en el Ecuador es de 1,68 m (INEC, 2011) y el campo visual de los ángulos: lateral, superior e inferior; con relación a los 30° de línea horizontal de la mirada del sujeto (Panero & Zelnik, 1983, p. 287)

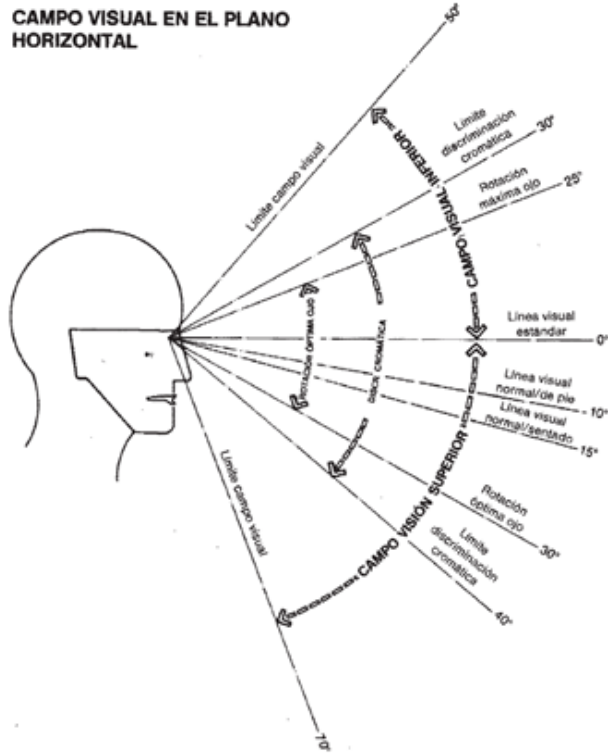


Figura 18: Campo visual en el plano horizontal propuesto por Panero & Zelnik.

Aspectos físicos y ergonómicos

La Ergonomía es la encargada de anteponer las necesidades y capacidades del usuario como el centro del diseño de los sistemas de información señaléticos. Su principal función es permitir que el usuario y la señalética trabajen en completa armonía, procurando que las señales y tareas a realizar dentro de un espacio determinado estén diseñados de acuerdo con las características físicas del ser humano.

Tipos de formatos

En esta fase, se define el tema de formatos en los cuales la señal irá y considera su clasificación y tipo. Para diferenciar unas señales de otras, se ha considerado un orden jerárquico para que puedan ser visualizadas sin problema alguno.

2.5.2 Desarrollo de la Etapa 4

2.5.2.1 Elección del tono cromático general

Para empezar con la construcción del sistema señalético, se debe hacer una elección de tono

cromático. Se optó por uno de los colores de la paleta institucional que es el gris más oscuro debido a que, considerando el ambiente de la biblioteca que es mayormente blanco, este gris hace contraste con la información, el color secundario y las paredes y de esta manera las señales llegan a ser visibles por el usuario, llaman su atención.

El color es muy importante ya que es el primer contacto que el usuario tendrá al ingresar al edificio. Esta cromática general dará un soporte visual y creará conexiones con las demás señales con el propósito de que los usuarios perciban una relación directa con la Universidad.



Figura 19: Paleta de colores institucionales.

2.5.2.2 Factores Ambientales que intervienen en la señalética

Existen ciertos factores que afectan a la percepción de la señalética y estos están relacionados con el medio ambiente, los más comunes tienen que ver con la calidad como con la intensidad de la luz ambiental que llega sobre la señal. En la mayoría de los casos, estos factores se encuentran fuera del control del diseñador y este deberá tomarlos en consideración al realizar su proyecto pero existen objetos relacionados con el diseño que pueden ayudar a controlar los factores ambientales; la iluminación artificial, la localización de las señales y los elementos gráficos pueden ayudar.

La iluminación existente, es uno de los puntos más importantes a considerar. En la biblioteca, estos niveles son altos debido a que cuenta con grandes ventanales distribuidos en diferentes puntos y que permiten el paso de luz natural dentro de esta en las horas de la mañana y la tarde, además que sus paredes son de color blanco y esto ayuda a dar una sensación de mayor iluminación en el interior sin llegar a necesitar de luz artificial hasta el atardecer.

Para lograr óptimos resultados, se probaron los colores a utilizar en los sitios necesarios y se evaluaron las condiciones deficientes de luz y ante la imposibilidad de utilizar iluminación artificial, se buscó un mayor contraste en las señales llegando a implementar los ya establecidos por la nueva imagen institucional.

2.5.2.3 Jerarquización cromática

La jerarquización cromática va de acuerdo a los colores principales de la institución: una gama cromática azul que brinda luminosidad y denota armonía junto con una tonalidad gris de menor intensidad creando así una armonía y contraste de colores.

Para la tipografía, se utilizará el color blanco para dar mayor importancia al texto. Este color transmite elegancia sobre fondo oscuro y simplicidad.

2.5.2.4 Manual de Identidad

La marca institucional de la Universidad cuenta con dos aspectos importantes: el logotipo y el nombre. De acuerdo a este manual, es importante conservar el logotipo para que exista una mayor pregnancia con la nueva imagen que se maneja actualmente. Con respecto al nombre o sus siglas, deberán ser siempre ubicados en lugares visibles para su fácil identificación.

2.5.2.5 Elección tipográfica

Para el lenguaje señalético es necesario que la tipografía sea sencilla y tenga claridad. Se debe considerar los aspectos definidos por el manual de identidad institucional pero una de las dos tipografías propuestas en el manual de identidad que es la Roboto sería la más aceptable pero es una fuente que fue pensada para visualizarse en pantallas de alta densidad y aunque puede ser nítida y legible, no fue planeada para utilizarse en un sistema señalético que funciona en interiores. Otro factor que descarta a esta tipografía es que está inspirada en fuentes como Futura, en la cual una “a” minúscula se puede confundir con una “o”.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Figura 20: Fuente tipográfica Roboto en sus versiones Regular y Light

Como se aprecia en la *fig. 20*, la tipografía impuesta en el manual de uso de identidad institucional se aprecia la serie de letras compuestas que están semasiado próximas entre sí, dando como resultado problemas a la hora de leer textos con esta tipografía. Según Samara (2007) el principal problema para conseguir una tipografía uniforme de espaciado es que las letras tienen diferentes grados de densidad. Unas de ellas son ligeras y otras más oscuras.

No es posible afirmar que exista una tipografía específica y exclusivamente para señalética aunque sí debe tener en consideración una serie de aspectos para que la elección resulte ser la correcta. La legibilidad de un texto se ve reflajada en la velocidad en la cual es leída y para esto se consideran varios factores tales como: reconocimiento inmediato de una palabra, tiempo de lectura de una línea de texto a otra, el tiempo de lectura de una página completa. En síntesis, la legibilidad es cuando el lector no presenta dificultades en la lectura de textos.

A finales de los años 60, *Francois Richaudeau*³ consideró que las tipografías serif daban a los lectores una mejor calidad en fluidez de lectura pero al realizar un estudio con los usuarios se llegó a la conclusión de que tanto tipografía serif como sans serif aportan buena calidad de lectura a los textos. Hay que considerar también otras variables decisivas como el contraste tonal entre figura y fondo y el peso de la letra sin olvidar el concepto que se le dio al proyecto. El contraste como el peso tipográfico son dos magnitudes de potencial pregnancia.

3. Richaudeau, Francois (1969) *La legibilité*, Paris, Retz, p. 32-33

La tipografía para este sistema señalético es de palo seco y de preferencia regular ya que posee formas rectas y redondas que ayudan en la lectura inmediata al usuario como es el caso de Helvética que tiene buena legibilidad y visibilidad a la distancia. Esta tipografía fue creada en 1957 por el diseñador Max Miedinger en Basilea, Suiza y su nombre tiene referencia literal del latín “Helvetia” que significa “suizo” y fue inspirada en la ya existente fuente Akzidenz Grotesk creada en 1896. Es una tipografía neutral, simple, versátil, clara, sencilla y con una excelente legibilidad, en realidad es una fuente que no transmite nada más que lo escrito con ella.

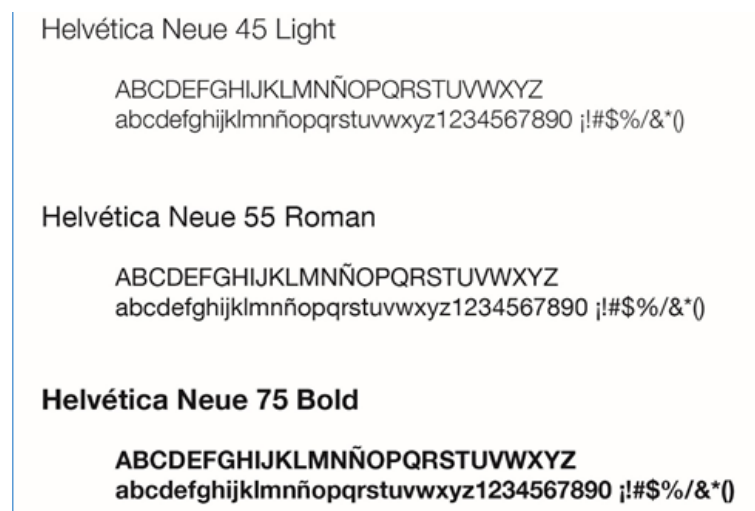


Figura 21: Selección de la tipografía Helvética Neue para el sistema señalético.

En la *fig. 21* se puede visualizar las diferentes variaciones a partir de la más ligera a la más bold, esta constante fue importante para la decisión de la tipografía debido a que determinan un orden jerárquico de información que no se consideró en la señalética actual de la biblioteca. Como lo menciona (March, 1991) “es evidente que un cuerpo grande grita mientras que uno pequeño susurra. Los cambios de cuerpo en el tipo, por otra parte, pueden ser funcionales, como, por ejemplo, cuando se utilizan para destacar títulos o para reducir la importancia de textos subsidiarios.”

Legibilidad y Leibilidad de la tipografía

La tipografía Helvética se caracteriza por su neutralidad, versatilidad y alta legibilidad. Uno de

los mejores aspectos de Helvética es su neutralidad. Fue diseñado específicamente para no dar una impresión o tener un significado inherente. Y debido a esto, es muy adaptable para utilizar en proyectos de diseño diferentes. Helvética particularmente se adapta bien a temas de señalización y otros diseños en que la legibilidad es fundamental.

Arial & Helvetica

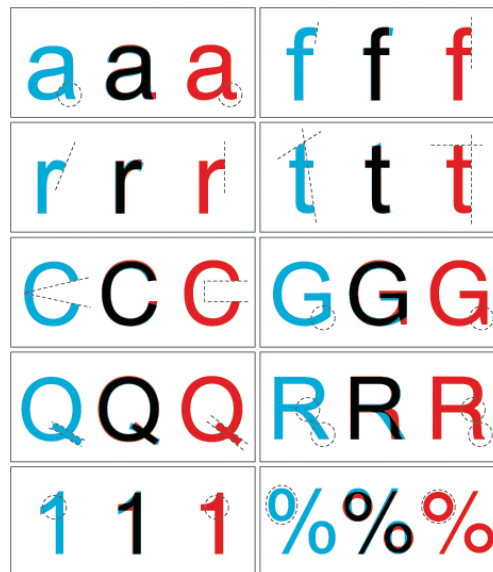


Figura 22: Análisis tipográfico

En el blog “Vecindad Gráfica”, el autor Avelar (2009) expone un análisis de tipografías como se puede ver en la *fig. 22*. En el cuerpo de la letra, la fluidez es un elemento primordial; ya que a pesar de ser sans serif, la Helvética crea un sentido de dinamismo y suavidad en la lectura, parte de las características encargadas de ello las terminaciones de las aperturas y cierres de los trazos en horizontal a 0°. Según los principios de la Gestalt, crea una fluidez en el correr de la vista entre grupos de palabras (fundamento de la ETI, por Max Bill y Herbert Bayer), las colas asimétricas curvas, como el caso de la “R” mayúscula y la “a” minúscula, el despliegue de la cola es idéntico geoméricamente en ambas (más notable en Bold 55), la uniformidad de los trazos desde los estrés hasta los anillos (b, d, o, e, a, u, g, etc...).

Helvética cuenta con la retícula tipográfica más unificada de los tipos modernistas e históricos del siglo, todo el alfabeto cabe en un 95% de exactitud en una sola caja en X.

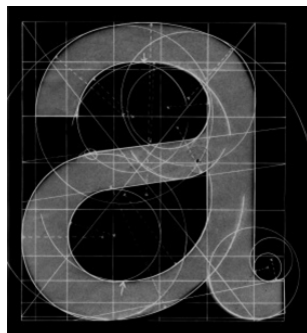


Figura 23: Retícula de construcción de la letra “a” minúscula de tipografía Helvética.

De igual forma, la altura y ancho de las letras son ideales para ser observadas a una corta como larga distancia.

Tamaño tipográfico

El tamaño de letra está pensado en relación a la distancia de lectura que se da en interiores, es decir no más de 5 metros. A continuación, el esquema que toma en cuenta la agudeza visual de los usuarios y una estatura promedio de 168cm.

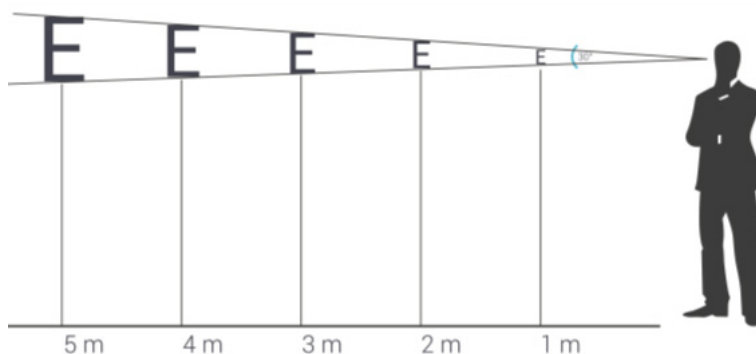


Figura 24: Tamaño tipográfico para interiores.

El tamaño mínimo de los caracteres dependerá de la distancia estimada de lectura.

Distancia	Mínimo	Recomendable
5 m	7,0 cm	14 cm
4 m	5,6 cm	11 cm
3 m	4,2 cm	8,4 cm
2 m	2,8 cm	5,6 cm
1 m	1,4 cm	2,8 cm
50 cm	0,7 cm	1,4 cm

Figura 25: Tamaño tipográfico en centímetros para interiores.

2.5.2.6 Diseño de pictogramas y criterios de creación

Al desarrollar un sistema señalético, este se apoya de un referente gráfico y de la abstracción, estos sirven para lograr que la señalética sea universal. La Abstracción, se utiliza como medio racional, con el fin de identificar rápidamente una estructura de la naturaleza. Para la actualización de pictogramas antropomorfos, se ha tomado como punto de partida los diagramas y siluetas anatómicas universales.

El primero de ellos se basa en los pictogramas creados por Roger Cook y Dan Shanonsky para el Sistema de Transportes de Estados Unidos creado en 1974 (*fig. 15*), y certificado por el “American Institute of Graphics Arts (AIGA), cuyo repertorio es de aceptación y uso abierto internacional. En estos pictogramas se destaca su capacidad de informar de manera inmediata, especialmente las formas humanas, por no requerir de proceso de aprendizaje previo para su comprensión, además, la solidez y estabilidad de su construcción gráfica. Finalmente la obra de Otl Aicher para la serie de pictogramas de las Olimpiadas de Munich de 1972 obtenidas mediante una retícula construida con las ocho direcciones de la estrella de ocho puntas: verticales, horizontales y oblicuas a 45 grados.

Baños		Información	Impresión	Extintor	Salida de Emergencia
Flecha 1	Escaleras	Catálogo en línea	Administración	Sala de Seminarios	Sala de Investigadores
Sala de Lectura	Sala de Trabajo Grupal	No fumar	No devolver libro	Flecha 2	Registro de usuario
Basurero	Ascensor	Coche transportador			

Figura 26: Presentación de primeros pictogramas modificados de cada uno de los servicios

El concepto del sistema nervioso y aplicación de imagen institucional constituye una variable

importante que se ha considerado también en el diseño de pictogramas para señalización expuestos en la *fig. 26*, a fin de adaptarlo a las reales necesidades de comunicación. Este concepto abarca la principal característica de conjunto de cables que se encargan de transportar información. y normas a seguir dentro de la Biblioteca.



Figura 27: Pictogramas finales para validación

2.5.2.7 Diseño de Sistema Señalético

El diseño de los elementos de señalética busca la funcionalidad de la información ofrecida por estos, con aplicaciones a la Biblioteca, mobiliario, etc. Sus formas, pictogramas y leyendas deberán tener en cuenta el lugar donde se ubican y a quien van dirigidos, es decir, a sus usuarios debido a que ellos han sido quienes han presentado problemas a la hora de buscar información. Las ventajas de un buen sistema señalético se traducen la mayoría de veces en el ahorro de tiempo, tan importante en todos los aspectos de la vida actual.

Código cromático

En la *fig. 28*, la paleta cromática se estableció por la identidad corporativa de la Universidad y en la *fig. 29* por la utilizada actualmente en la Biblioteca para diferenciar los libros de cada piso.




PANTONE 7666C		PANTONE 325C		PANTONE 412C	
	C 72 M 62 Y 46 K 9		C 64 M 0 Y 12 K 0		C 72 M 62 Y 46 K 47

Figura 28: Paleta de colores institucionales de la Universidad.






PANTONE 1225C		PANTONE 7608C		PANTONE 715C	
	C 0 M 25 Y 75 K 0		C 25 M 75 Y 75 K 15		C 0 M 50 Y 80 K 0
		PANTONE 300C		PANTONE 347C	
			C 100 M 50 Y 0 K 0		C 100 M 0 Y 100 K 0

Figura 29: Paleta de colores de la Biblioteca.

En esta segunda paleta, el amarillo está asignado al primer piso, el color vino para el subsuelo, naranja para planta baja, azul para segundo piso y verde para el tercer piso. La asignación de estos colores es para mantener el orden que tienen los libros por cada piso; al observar un código azul en ellos se sabrá que pertenece al segundo piso y no a otro.

Organización

Se realizó una lista de señales que se deben implementar en la Biblioteca tomando en cuenta los planos de recorrido que se desarrollaron para este proyecto basados en la secuencia de uso. A continuación los mapas de la biblioteca con sus respectivos recorridos hacia los servicios que ofrece, los cuales fueron divididos en tres:

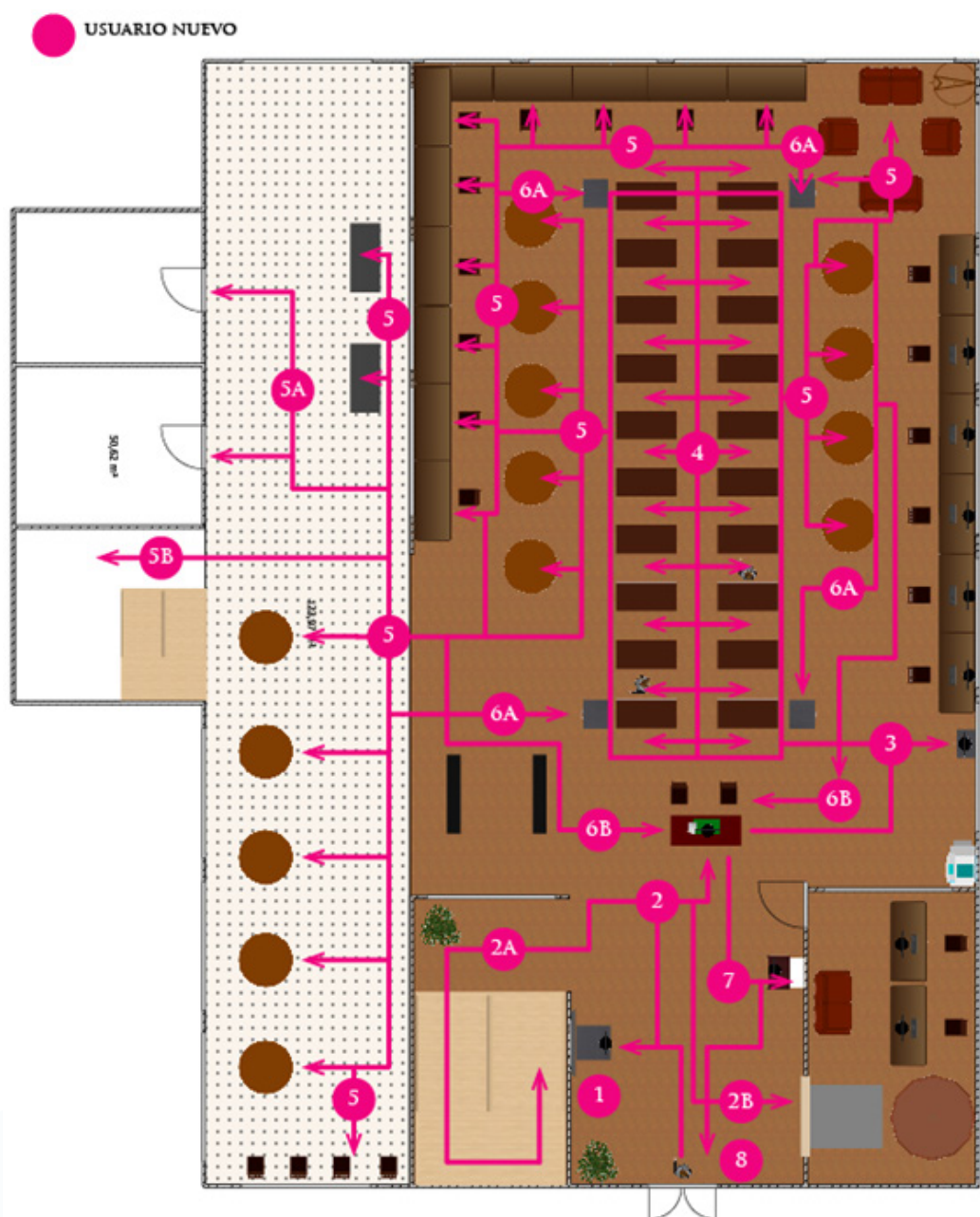
- Usuarios nuevos: este tipo de usuarios hacen más recorridos que los antiguos, estudian un poco más su entorno y piden ser asesorados por el personal ya sea para localizar un libro o

para hacer uso de un servicio.

- Usuarios antiguos: no necesitan recorrer todo el lugar ya que saben dónde se encuentra cada servicio, al igual que los usuarios nuevos, piden ayuda al personal únicamente en caso de no localizar el material bibliográfico.

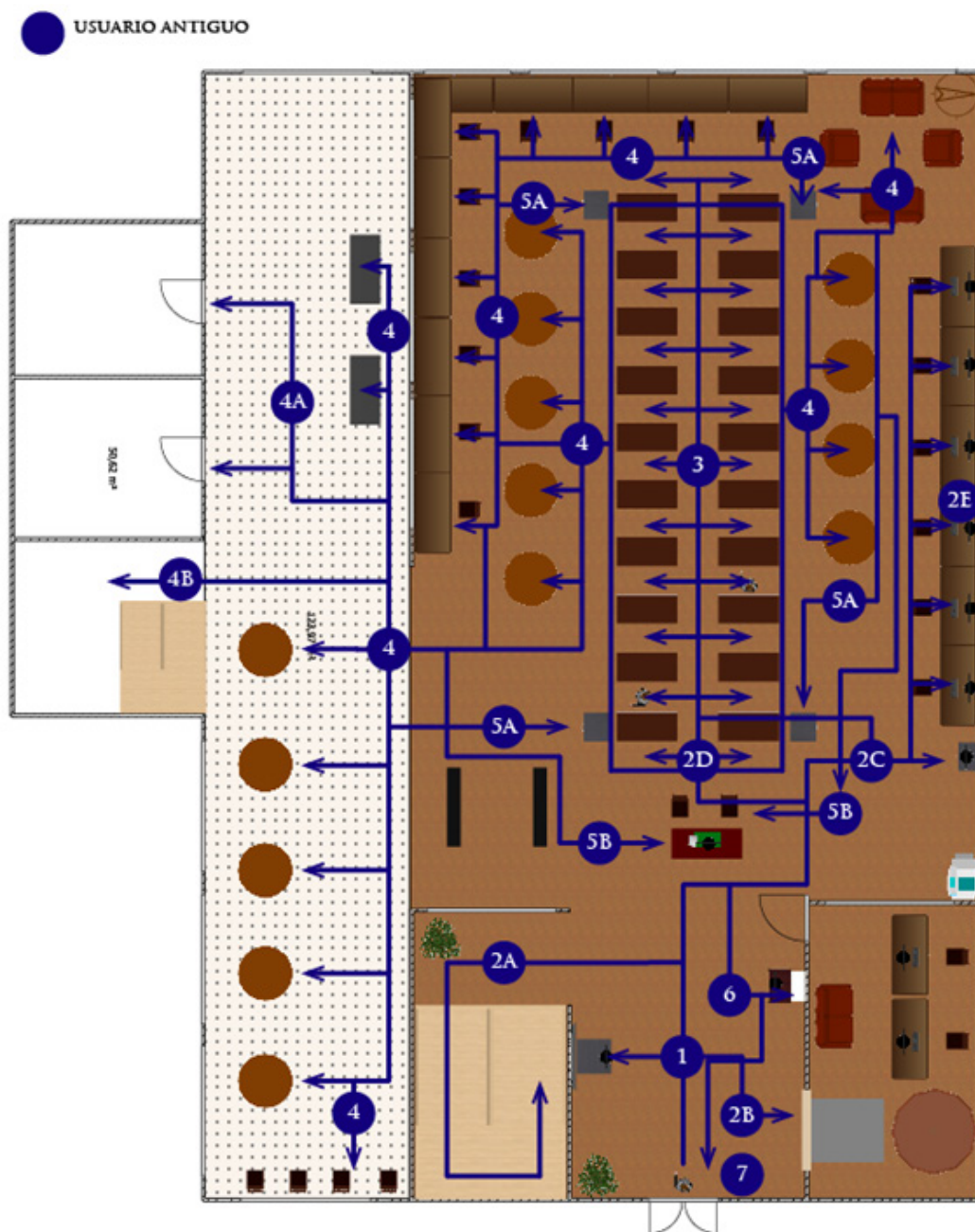
- Personal bibliotecario: hacen su recorrido específicamente para hacer cumplir las normas de hacer silencio y el de devolver el libro a los estantes.

El clasificar los recorridos sirvió de ayuda para hacer la distribución correspondiente de las señales. (Ver Anexo 10).



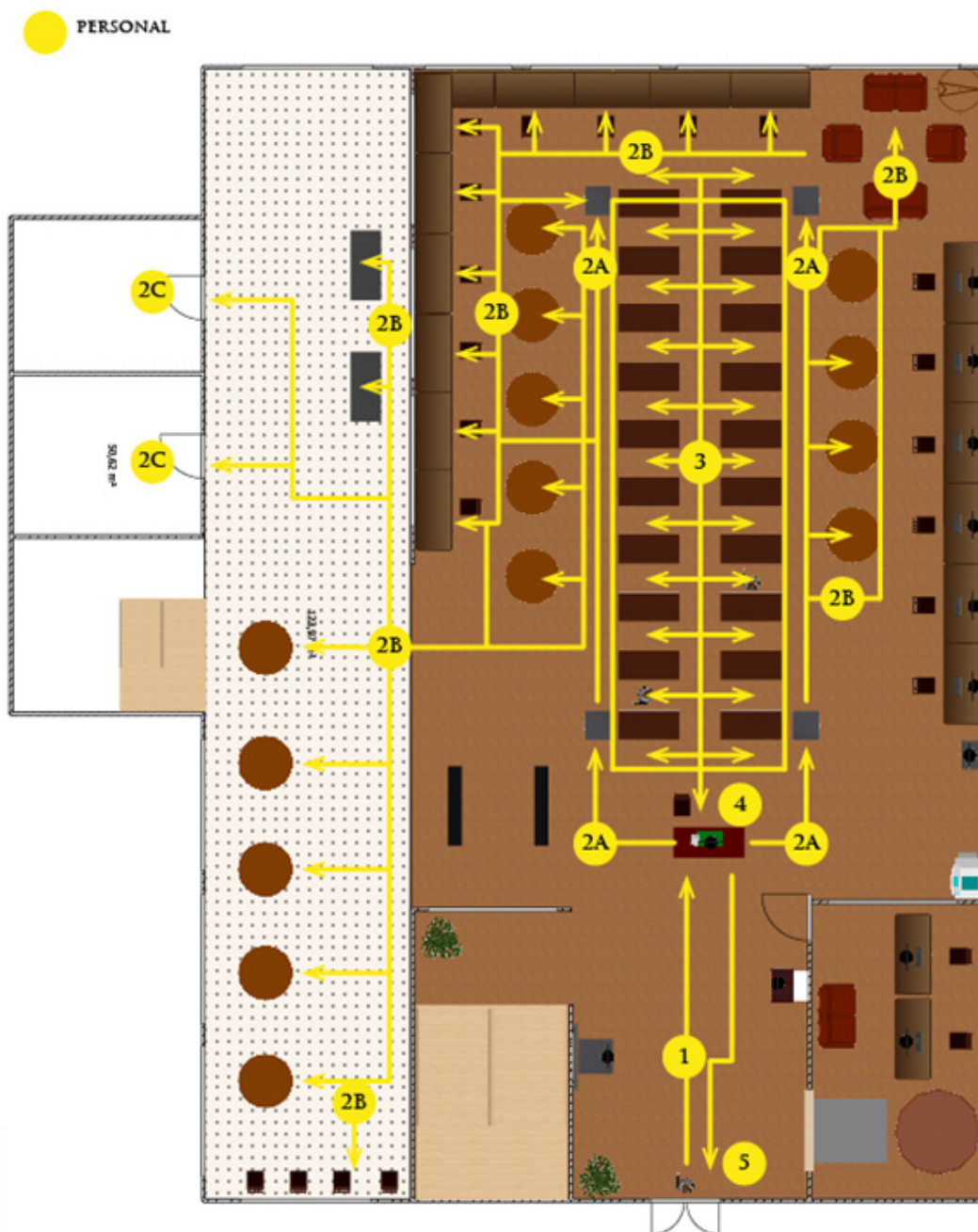
1. Registro de usuario
2. Información
 - 2a. Escaleras
 - 2b. Ascensor
3. Búsqueda en catálogo
4. Búsqueda física
5. Espacios de lectura y trabajo
 - 5a. Baños
 - 5b. Escaleras de Emergencia
- 6a. Depositar libro en coche
- 6b. Préstamo de libro
7. Registro de libro
8. Salida

Figura 30: Mapa de recorrido de usuarios nuevos en Planta Baja.



1. Registro de usuario
2. Información
 - 2a. Escaleras
 - 2b. Ascensor
3. Búsqueda en catálogo
4. Búsqueda física
5. Espacios de lectura y trabajo
 - 5a. Baños
 - 5b. Escaleras de Emergencia
- 6a. Depositar libro en coche
- 6b. Préstamo de libro
7. Registro de libro
8. Salida

Figura 31: Mapa de recorrido de usuarios antiguos en Planta Baja.



- 1. Información
- 2a. Recolección de libros en coches transportadores
- 2b. Recolección de libros en espacios de lectura
- 2c. Baños
- 3. Colocación de libros en los estantes
- 4. Información
- 5. Salida

Figura 32: Mapa de recorrido del personal bibliotecario en Planta Baja.

El recorrido que se toma para la planta baja de la Biblioteca fue acorde a la secuencia de uso y a como se distribuyen los servicios, comenzando por la entrada principal hasta finalizar con los baños que hay en este piso.

Tipos de señales, distribución y jerarquización de lectura

Sala de Ciencias Sociales: Planta baja (PB)

Al ingresar a esta planta, es necesaria la implementación de las siguientes señales las cuales se encuentran diferenciadas en el mapa que se presenta a continuación:

PLANOS PLANTA BAJA



Figura 33: Distribución de señales en Planta Baja.

Para saber cuál sería la correcta ubicación de cada una de estas señales expuestas en la

fig. 33 se utilizó el recorrido de los usuarios o secuencia de uso para localizar libros en los estantes (Ver Anexo 11).

LUGAR:	CODIGO:	Información Verbal	Información Gráfica
PLANTA BAJA			
TIPOS DE SEÑALES			
ORIENTADORAS: DIRECTORIO	PBD01	000 Generalidades	No
		010 Bibliografía	No
		020 Bibliotecología e informática	No
		030 Enciclopedias generales	No
		050 Publicaciones en serie	No
		060 Organizaciones y museografía	No
		070 Periodismo, editoriales, diarios	No
		080 Colecciones generales	No
		090 Manuscritos y libros raros	No
		100 Filosofía y Psicología	No
		110 Metafísica	No
		120 Conocimiento, causa, fin, hombre	No
		130 Parapsicología, ocultismo	No
		140 Puntos de vista filosóficos	No
		150 Psicología	No
		160 Lógica	No
		170 Ética (Filosofía moral)	No
		180 Filosofía antigua, medieval, oriental	No
		190 Filosofía moderna occidental	No
		200 Religión	No
		210 Religión natural	No
		220 Biblia	No
		230 Teología cristiana	No
		240 Moral y práctica cristianas	No
		250 Iglesia local y órdenes religiosos	No
		260 Teología social y eclesiología	No
		270 Historia y geografía de la iglesia	No
ORIENTADORAS: SUB DIRECTORIO	PBSD01	Información	Sí
		Baños	Sí
		Catálogo en línea	Sí
		Área de impresión	Sí
		Salida de emergencia	Sí
		Ascensor	Sí
INFORMATIVAS	PBINF01	Horario de atención	Sí
	PBINF02	Dejar el libro en coche transportador	Sí
	PBINF03	Registrar libros a la salida	Sí
	PBINF04	Registro de usuarios	Sí
	PBINF05	Escalera de emergencia	Sí
DIRECCIONALES	PBDIR01	Baños	Sí
	PBDIR01	Escalera de emergencia	Sí
IDENTIFICATIVAS	PBID01	Baños	Sí
	PBID02	Catálogo en línea	Sí
	PBID03	Información	Sí
	PBID04	Ascensor	Sí
	PBID05	Impresión de documentos	Sí
	PBID06	Bibliotecas virtuales	No
	PBID07	Salida de Emergencia	Sí
REGULADORAS	PBPRO01	Silencio	Sí
	PBPRO02	No devolver el libro al estante	Sí
	PBPRO03	No fumar	Sí
	PBPRO03	No ingresar con alimentos	Sí

Figura 34: Organización de tipos de señales en Planta Baja.

Estas señales tienen una codificación tanto en color como texto para que sea más fácil su aplicación, si el comitente así lo desea; la información gráfica (pictograma) dependió si es necesaria o no para la señal.

Directorios

- General

Los niveles de jerarquización empiezan con el nombre del lugar seguido de la información en texto sobre lo que hay en el edificio.

- Parcial

Para el directorio parcial se ha optado por dos niveles de jerarquía para así facilitarle al usuario la recepción de la información. El primer nivel se encarga de indicar el piso en el que se encuentra el usuario. El segundo muestra los temas que se pueden encontrar en ese piso con su respectiva clasificación decimal.



Figura 35: Jerarquía en directorio

Subdirectorio

Esta señal está dividida en dos niveles. El primero es “Información” junto con su pictograma y el segundo, la proximidad de los servicios que los usuarios pueden acercarse.



Figura 36: Jerarquía en subdirectorios.

Señales identificativas

El propósito de estas señales es que el usuario logre identificar y diferenciar cada uno de los servicios de la biblioteca y a su vez cumpla con el objetivo de este proyecto. Los niveles de jerarquización se dividen en dos para facilitar la recepción de la información. Como primer nivel se encuentra el pictograma y el segundo es la información textual que el pictograma está representando.



Figura 37: Jerarquía de señal identificativa con pictograma.

Para las señales que no llevan pictograma, su nivel de jerarquización son dos pero se le da importancia a la caja de texto seguida del logotipo institucional.



Figura 38: Jerarquía de señal identificativa sin pictograma.

Señales reguladoras

Estas señales cumplen con la función de reglamentar las acciones y el comportamiento que deben tener los usuarios dentro de las instalaciones de la Biblioteca. Al igual que en las señales identificativas, se establecieron dos niveles de jerarquía. El primero muestra el pictograma mientras que el segundo nivel es su respectiva información.



Figura 39: Jerarquía de señal reguladora.

Informativas

Tienen por objeto guiar al usuario sobre servicios u horarios brindándole información para su correcto seguimiento. Cumplen con dos niveles: el primero muestra el pictograma mientras que el segundo nivel es su respectiva información.



Figura 40: Jerarquía de señal informativa.

Direccionales

Son instrumentos específicos de movilización que guían al usuario hacia un punto. Cumplen con dos niveles: el primero muestra la dirección del servicio mientras que el segundo nivel está representado por el pictograma.



Figura 41: Jerarquía de señal direccional.

2.6 DISEÑO A DETALLE

Mapas de ubicación



Figura 42: Primer boceto digital de mapa de ubicación en planta baja.

Directorio

Actualmente la Biblioteca cuenta con un directorio general en el cual se especifica las asignaturas que hay en cada piso como también servicios generales, entre los cuales están: atención al público, salas de seminarios y salas grupales. Esta señal pasa desapercibida por los usuarios por lo cual se tomó la decisión de hacer un directorio para cada piso los cuales se detallarán con la clasificación decimal que sirva de guía a los usuarios a la hora de ir a buscar material bibliográfico de su elección.



Figura 43: Primer boceto digital de directorio

En la creación del segundo y tercer boceto digital (fig. 44) del directorio se vio la necesidad de eliminar el tercer nivel en donde se encontraba en mapa de ubicación debido a que los usuarios están más interesados en resolver su problema de la clasificación decimal. Por tanto, en el directorio se consideraron los nombres de cada piso y jerarquizando las asignaturas que contienen junto con el sistema de Dewey.



Figura 44: Segundo y tercer boceto digital de directorio

En estos bocetos digitales ya se pueden apreciar el nuevo logotipo de la Institución, se continuó utilizando las flechas creadas inicialmente para hacer una comparación con las modificadas.

La modificación ayudó bastante al usuario en la validación inicial y consideran que es más clara pese a que exista una mayor abstracción de sus elementos.

Subdirectorío

Los bocetos digitales que se presentan a continuación tienen diferentes diagramaciones de las cuales se seleccionó que fue aquella que mejor se ajustaba a las condiciones ergonómicas como conceptuales.



Figura 45: Primer boceto digital de subdirectorío



Figura 46: Segundo boceto digital de subdirectorío

Informativas

Una vez analizado el patrón de movimiento de los usuarios tanto nuevos como antiguos dentro de la biblioteca, se determinó la ubicación ideal para la implementación de las señale. En éstas hay una división especial para lo que es la Clasificación Decimal que estará estrictamente en los estantes y servirá de guía para ambos tipos de usuarios en el cumplimiento de la búsqueda de libros en estantería abierta.

- Nomencladoras

Como ya se ha planteado a lo largo del proyecto, que el principal objetivo de esta investigación es facilitar la búsqueda de material bibliográfico a los usuarios y que de esta manera sean autónomos dentro de la Biblioteca; las señales que les ayudará en esta tarea son las referentes a la catalogación o clasificación de los libros, haciéndolas más visibles y aprovechando el ángulo de visión que tienen los usuarios al momento de leer la información impresa proporcionada por el catálogo digital.

La única información que tendrá esta señal es el número o segmento de clasificación en donde se podría ubicar el libro, de esta manera los usuarios ya no tendrán que observar como primera instancia las clasificaciones de ambas columnas de estantes. Para una mejor comprensión de lo que se quiere decir, se presentan a continuación los bocetos de estas señales:



Figura 47: Primer y segundo boceto de señales informativas de clasificación decimal



Figura 48: Primer boceto de segunda señal informativa de clasificación decimal

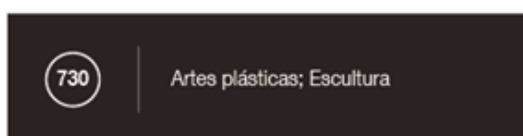


Figura 49: Primer boceto de tercera señal informativa de clasificación decimal

- Horario de atención



Figura 50: Primer boceto de señal informativa de horario

- Registrar libro a la salida

En caso de que el usuario decida hacer uso del préstamo de libro, deberá registrarlo a su salida. Esta acción es desconocida por los usuarios que lo hacen por primera vez.

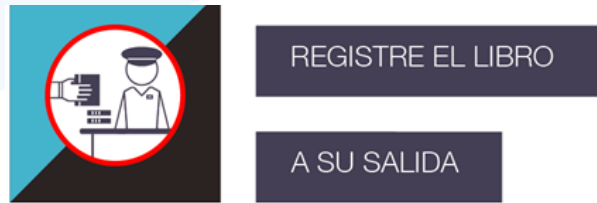


Figura 51: Primer boceto digital de señal informativa “Registrar libro a la salida”

- Registro de usuario

Al momento de ingresar a la Biblioteca, es necesario registrar la entrada del usuario. Esta acción ha causado diversos problemas debido a que no existe una señal para esto. En la creación del pictograma se utilizaron elementos que el usuario comprende para evitar confusión. Se detectó que algunos usuarios (en su mayoría nuevos) no saben que deben presentar una identificación al ingresar a la Biblioteca.



Figura 52: Pictogramas referentes para la construcción de la señal de Registro de usuarios



Figura 53: Primer boceto digital de pictograma “Registro de usuario”



Figura 54: Primer boceto digital de señal “Registro de usuario”

- Dejar libro en coche transportador

Es común que los usuarios, al terminar de hacer uso del material bibliográfico, deje el libro en donde lo estuvo utilizando. Al dejarlo en espacios como las mesas de trabajo, salas grupales o individuales y sofás, el personal que se encarga de volver a colocar los libros en el estante tarda más haciendo esta tarea lo que provoca que no esté disponible para brindar su ayuda a los usuarios.



Figura 55: Primer boceto digital de señal informativa “No devolver el libro al estante”

- Escaleras de emergencia



Figura 56: Primer boceto digital de señal informativa “Escaleras de Emergencia”

Identificativas

Se utilizan para señalar los espacios y se encuentran al inicio o final de un trayecto. Estas señales se encargarán de dar más información sobre los servicios que brinda la Biblioteca y que para algunos son desconocidas o no saben cómo llegar a ellos. Para algunas de estas señales no será necesaria la utilización de texto que acompañe al pictograma porque ya son de conocimiento universal como lo presenta la fig. 57 que representa al servicio de “Baños”. Mientras que otras sí llevarán texto porque son más relacionadas a la Biblioteca y el usuario no tiene un referente previo para guiarse como también a aquellas que se relacionan con acciones inmediatas como “Salida de Emergencia”



Figura 57: Primer boceto digital de señales indicativas

- Catálogo en línea

Debido a que es un servicio que presta únicamente la Biblioteca, los usuarios no están familiarizados con el pictograma actual, por ello en los bocetos siguientes se trató de simplificar lo que este servicio representa: por medio de un computador se procede a buscar por autor o título de libro lo que el usuario necesita; es un buscador. Por lo cual se tomaron elementos relacionados a la búsqueda digital y a un computador para que exista una identificación inmediata y no cause confusiones.



Figura 58: Primer boceto digital de pictograma “Catálogo en línea”



Figura 59: Primeros bocetos digitales de “Catálogo digital”

Las señales destinadas a oficinas serán más simples; texto acompañado del logotipo institucional. Para jerarquizar sus servicios se emplea mayúsculas para sala de investigadores o Administración debido a que éstos tienen mayor importancia que las salas de trabajo y de seminario.



Figura 60: Primeros bocetos digitales de señal indicativa para Administración y salas de trabajo



Figura 61: Tercer boceto digital de señal indicativa para Administración y salas de trabajo

Direccionales

Estas señales ayudarán para que el usuario pueda ubicarse y guiarse en su entorno llegando a su destino de manera fácil y clara. Serán representadas por las flechas de direccionamiento y el pictograma sin la utilización de texto.

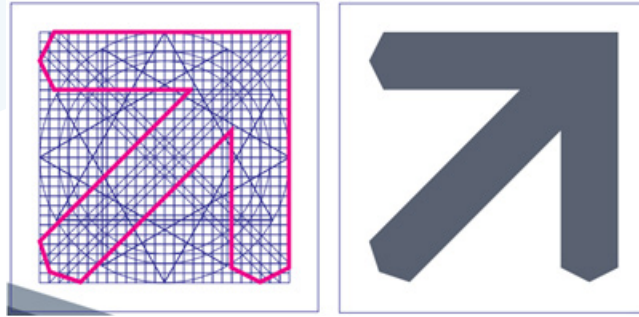


Figura 62: Segundo boceto inicial de flecha direccional



Figura 63: Primer boceto digital de direccional para baños

Reguladoras



Figura 64: Primer boceto digital de señales reguladoras prohibitivas

2.7 DETALLES CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES UTILIZADOS

2.7.1 Composición y estructura de las señales

La composición de las señales es uno de los aspectos más importantes que tiene la creación de un sistema señalético y por ello se comenzó el proceso de estructuración semántica que parte del análisis de la longitud de las palabras, por lo tanto “transportador” y “baños” son las palabras de estudio para lograr una adecuada composición.

Las estructuras que se realizaron para las señales toman en cuenta la distribución de los elementos tipográficos y pictográficos. Esta información se distribuye en perfecta armonía y dichas estructuras son flexibles para futuras implantaciones y/o pausas visuales y así lograr que el usuario no tenga problemas en la interpretación de las señales.

- Identificativas

La composición del soporte para las señales identificativas se dividen en dos tipos, las que llevan una sola caja de texto, es decir, para el uso de una palabra como por ejemplo “Administración” o “Investigación” y las del segundo tipo son las que llevan dos cajas que son para aquellas señales que llevan de dos palabras en adelante como “Busca tu libro” o “Impresión de documentos”

Ambos tipos dictan un orden de lectura. Las que llevan una caja de texto, su lectura empezará con el logotipo institucional con su color respectivo que está ubicado en la parte izquierda que invitan al usuario a leer la señal por medio del uso de la cromática: contraste de clarooscuro. La estructura se distribuye seguido por la información tipográfica. Para las señales de dos cajas de texto, su orden empieza con su información tipográfica seguida del logotipo institucional en celeste.

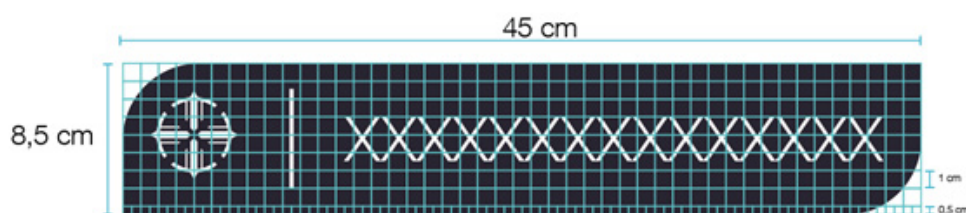




Figura 65: Composición y estructura de la señal – Una caja de texto

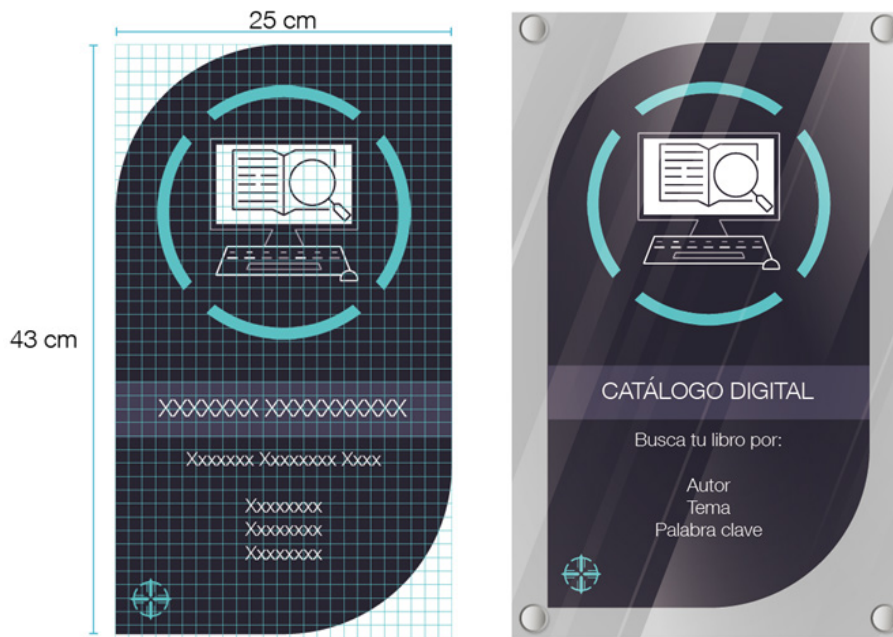


Figura 66: Composición y estructura de la señal – Doble caja de texto

Para las señales identificativas de los baños, ascensor y escalera de emergencia, la estructura se distribuyó dando prioridad al pictograma. No se vio necesario utilizar texto de anclaje debido a que el uso representativo de hombre y mujer es de fácil identificación por parte de los usuarios. Su tamaño es preciso para ser utilizado en pared como en puertas.

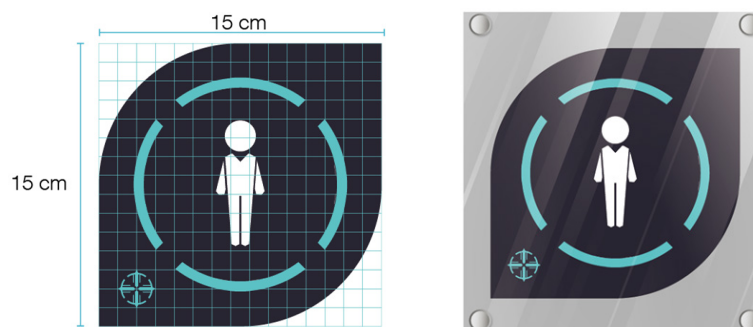


Figura 67: Composición y estructura de la señal – Identificativa uso pictograma

- Directorio

En la composición del directorio para cada piso, se dividió en tres bloques informativos. Cada uno de estos bloques sirve para especificar en qué piso se encuentra el usuario, la asignatura general seguida de subcategorías con su respectiva clasificación decimal y con la constante del logotipo institucional.

Cada bloque está pensado en una separación de dos centímetros y medio como mínimo, se aconseja no dividir con una separación tan grande para que pueda ser vista como una señal en conjunto y no aislada. De esta manera se considera también el espacio de la pared y que continúe teniendo una buena legibilidad.

Para el caso del directorio de segunda planta, se deja espacio en blanco en la parte inferior para que se pueda adicionar información en el futuro ya que solo contiene dos asignaturas, Ciencias Aplicadas y Ciencias puras mientras que las demás poseen cuatro.



Figura 68: Composición y estructura de la señal – Directorio

En los directorios parciales, los cuales tendrán la información de clasificación y las asignaturas

de los tres pisos, serán ubicados a un lado del ascensor de planta baja. La estructura para esta señal empieza con la jerarquización del nombre de cada piso hacia donde se va a dirigir el usuario seguido de la flecha orientativa para que las personas se ubiquen mentalmente en el piso que necesitan ir y continúen la búsqueda del material bibliográfico.

A diferencia del directorio, estos bloques se dividen en dos: el piso en el que se encuentra y las asignaturas pertenecientes a cada una de ellas. La distancia mínima de separación es de dos centímetros y medio igualmente, pensando en el espacio de la pared para lograr una visualización en conjunto. Las flechas direccionales destinados solamente para ser ubicados en cada piso ahora toman el rol principal en esta señal.



Figura 69: Composición y estructura de la señal – Directorio parcial

- Subdirectorío

Se trabajará con dos bloques de información. Esta señal es la única destinada a ser colgante. El primer bloque está conformado por el pictograma con su respectiva información textual y el segundo se conforma con los servicios adicionales que hay para cada piso con su respectiva flecha direccional, guiando el recorrido al usuario que le interese llegar a uno de ellos.



Figura 70: Composición y estructura de la señal – Subdirectorío

- Direccionales

En estas señales se hace una variación de las señales indicativas, en primera instancia se coloca la flecha orientativa seguida del pictograma.



Figura 71: Composición y estructura de la señal – Direccionales con texto

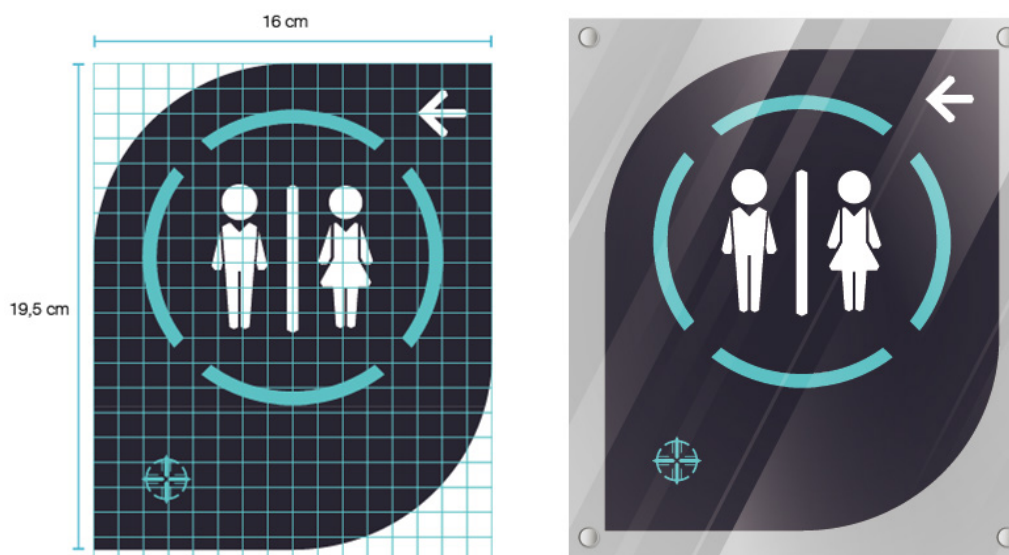


Figura 72: Composición y estructura de la señal – Direccionales sin texto

- Informativas

Con respecto a las señales informativas, se dividieron en cuatro formatos al analizar la

información que cada una de ellas exhibe. La primera de ellas considera al pictograma como el principal mensaje seguido de la información en texto. La segunda, tercera y cuarta utilizan únicamente textos que son de referencia para que el usuario agilice su búsqueda de material bibliográfico dentro de los estantes. Las señales informativas que contienen el pictograma mantendrán los mismos bloques que las señales indicativas con más de dos cajas de texto con la única diferencia que la circunferencia que contiene al pictograma será de color rojo.

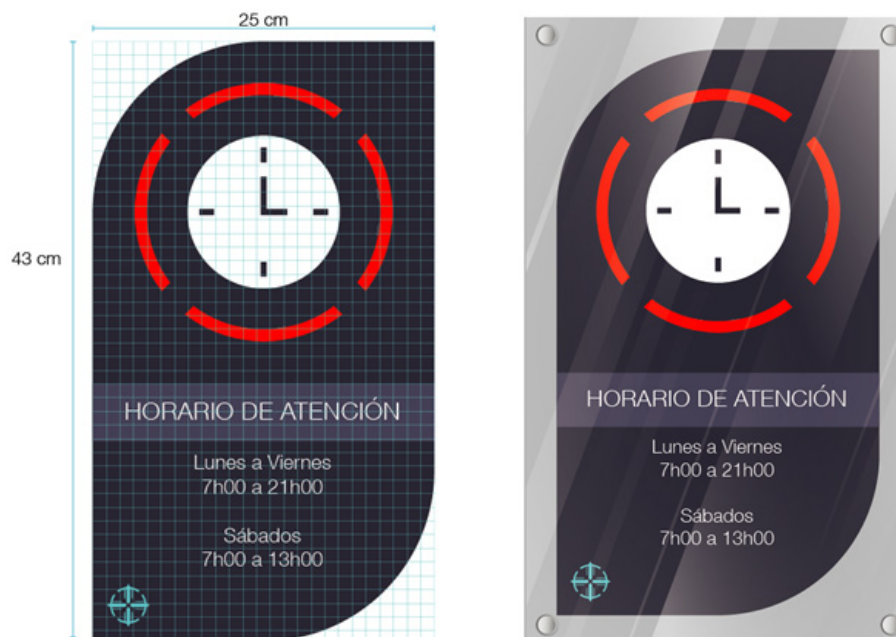


Figura 73: Composición y estructura de la señal – informativa

Para la segunda composición, su soporte será de bandera y tendrá solo una caja de texto la cual será la clasificación para ese lado del estante.

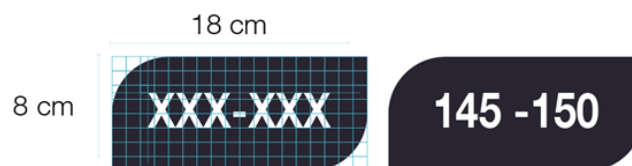


Figura 74: Composición y estructura de la señal – informativa de estante

En la tercera composición, la señal nomencladora se encargará de separar unos libros de otros. Solo serán cajas de texto y su orden de lectura comienza por la clasificación seguida de la asignatura a la cual pertenece.

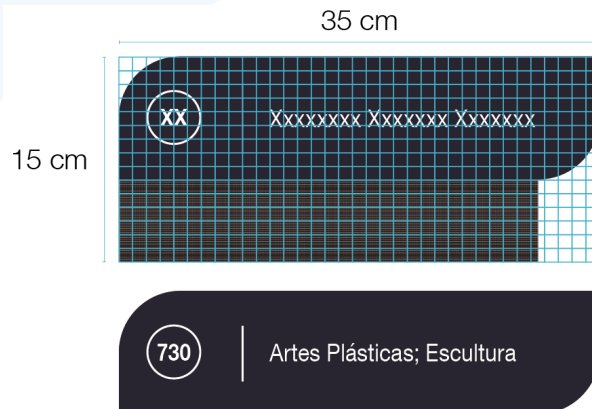


Figura 75: Composición y estructura de la señal – informativa de estante (separador)

La cuarta y última composición de las señales estarán ubicadas a los laterales de los estantes. Se utilizarán las cajas de texto que sea necesario dependiendo de las asignaturas que abarque ese lado del estante. Esta composición será similar a la del directorio parcial utilizada para los ascensores pero esta vez se eliminará el elemento de flecha orientadora ya que no es necesaria en esta señal; esto servirá para que el usuario tenga una constante de la señal y vaya familiarizándose con el paso del tiempo. Se deja al final un espacio en blanco para poder añadir información en el futuro.

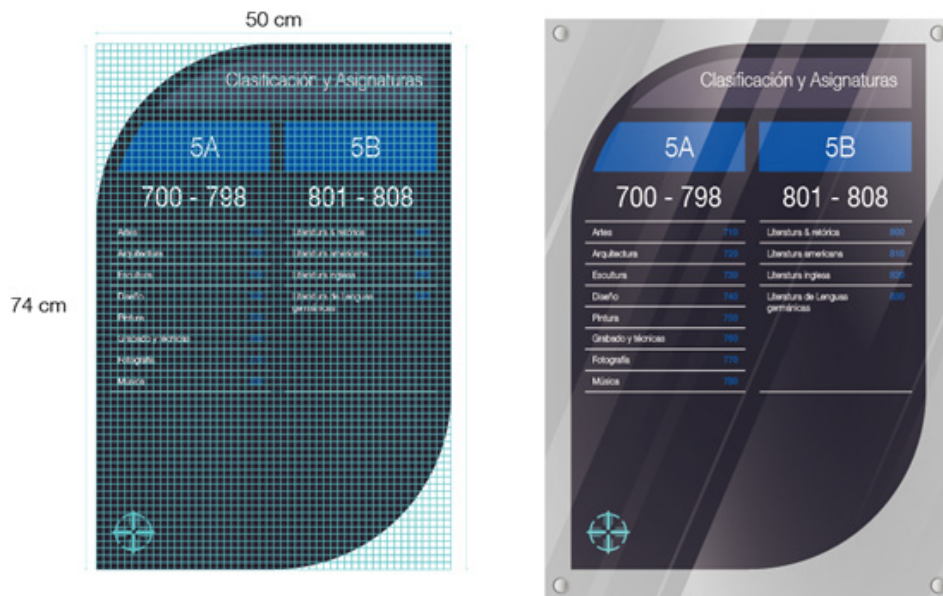


Figura 76: Composición y estructura de la señal – informativa de estante

- Reguladoras

Finalmente, la composición de las señales reguladoras será igual a las señales informativas: con borde de circunferencia color rojo y con la utilización del pictograma respectivo. Se estructura tomando en cuenta al pictograma como elemento principal de la señal seguida de su caja de texto.

2.7.2 Tamaño tipográfico

Luego de haber realizado el análisis tipográfico y considerando las distancias en interiores, (Sánchez, 2005) propone un tamaño de 2,54 cm de altura de la tipografía por cada 7,5 metros de distancia del observador. A continuación se detalla el tamaño óptimo para cada una de las señales.

- Directorio

Diseñado para ser visualizado a una distancia de 2 metros, la palabra importante (el piso al cual está representando) tiene mayor tamaño del conjunto debido a que el título provoca a los usuarios a identificar en qué piso se encuentran y por lo tanto seguir leyendo la información que continúa abajo. Esto exista una aproximación a la señal, dando como resultado que ésta pueda ser visualizada con facilidad a 1,5 m de distancia.



Figura 77: Altura tipográfica en directorio

- Subdirectorío

El subdirectorío colgante está diseñado para ser visualizado a una distancia de 3 metros. El tamaño tipográfico varía en título como en información de servicios, también se utiliza diferente grosos para enfatizar la palabra “Información”.



Figura 78: Altura tipográfica en subdirectorío

- Direccionales

Estas señales serán visualizadas a 2 metros y serán de caja alta.



Figura 79: Altura tipográfica en direccionales

- Indicativas sin pictograma

Estas señales están destinadas a ser visualizadas a 2 metros de distancia.



Figura 80: Altura tipográfica en señales indicativas

- Indicativas con pictograma

Estas señales están destinadas a ser visualizadas a 2 metros de distancia.



Figura 81: Altura tipográfica en señales indicativas

- Informativas

La visualización de estas señales será a medio metro de distancia.



Figura 82: Altura tipográfica en señales informativas

- Reguladoras

La altura para este tipo de señales será la misma que se utilizó para las indicativas.

2.7.3 Altras de las señales

La ubicación de las señales tiene un papel muy importante en la elaboración de un sistema señalético. Se debe entender que estas alturas están consideradas con respecto al piso y van a tener variaciones las unas de las otras debido a sus medidas y distancias de visualización.

Como ya se mencionó antes, la altura de una persona promedio en Ecuador es de 170 cm (INEC ,2016), la altura promedio del nivel del ojo es de 160 cm, el límite de ángulo de visión no debe exceder los treinta grados (Panero & Zelnik, 1983) y finalmente, la distancia de donde se pretende va a ser visualizada la señal.

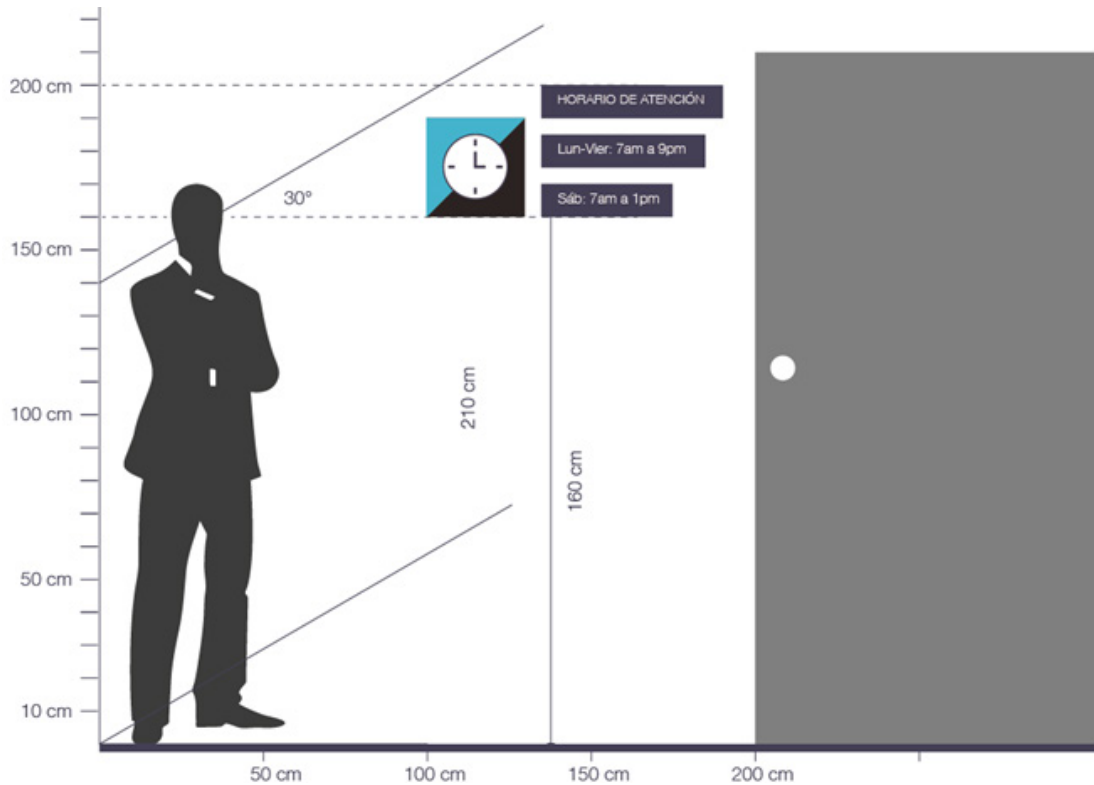


Figura 83: Altura de señales

2.10 CONCLUSIÓN

En este capítulo se desarrollaron las propuestas de diseño de señalética interna en base al concepto planteado. En primer lugar se generaron las propuestas de pictogramas para cada una de las señales. Para la realización de este proceso se utilizó como referentes gráficos los pictogramas creados por Roger Cook y Dan Shanonsky. Se tomaron a estos como ejemplo de pictogramas debido a que destaca su capacidad de informar de manera inmediata. Finalmente la obra de Otl Aicher para la serie de pictogramas de las Olimpiadas de Munich de 1972 obtenidas mediante una retícula construida con las ocho direcciones de la estrella de ocho puntas aunque finalmente se utilizó la retícula que sirvió para la creación del nuevo logotipo de la Universidad.

Para el desarrollo de señalética se utilizó la metodología propuesta por Joan Costa (Costa J., 1989), se analizó la investigación obtenida en el primer capítulo para determinar las señales

que la Biblioteca debe implementar para agilizar la búsqueda de materiales bibliográficos, posteriormente se diseñaron los elementos con su correspondiente retícula, dimensiones, tipografía y cromática sin perder la línea gráfica del nuevo sistema de información.

En cuanto a la validación que dio lugar en los aspectos conceptuales y de diseño se desarrolló un focus group para verificar la funcionalidad del concepto con respecto a la Biblioteca. En el aspecto pictográfico se evaluaron las dimensiones semántica y sintáctica que propone Joan Costa para una correcta interpretación pictográfica por parte de los usuarios que serán los beneficiados con este sistema.

Como cierre de este capítulo, se desarrolló el sistema señalético que representa al concepto de diseño sobre el Sistema Nervioso que integra a la imagen institucional.

CAPÍTULO III

Exploración de materiales para sistema señalético de la Biblioteca

Para la implementación de estas señales, es importante conocer los materiales en los cuales serán reproducidas, conocer sus características, período de vida útil y resistencia dependiendo de las condiciones climáticas. Usualmente, los materiales que brindan un buen aspecto estético como funcional son el acrílico y el alucobond con un grosor de 3 o 4 mm. Para estos casos se considera necesario que la información de la señal deba ir impresa en un vinil de corte para aportar a su vida útil y alargarla. El vinil de corte es el más recomendable para señalética debido a que es de mejor calidad; es más resistente.

Los adhesivos pueden clasificarse de acuerdo al grado de fijación que obtienen y a los sustratos en los que logran un mejor desempeño. Pueden ser de alta fuerza, de tensión superficial o reposicionables. En este caso, el tipo de adhesivo que se utilizará es para un sustrato de impresión y en el mercado actual se puede encontrar viniles autoadherentes, lisos o microperforados, con diferentes texturas y calidades, para aplicaciones en cristales, muros, pisos, etc., que son los más comunes para usos de señalética.

En cuanto a tipos de viniles, existen con acabado mate y brillante, de colores y esmerilados, con adhesivos permanentes y removibles de distinto rango de fijación, así como películas de polipropileno translúcido con adhesivo permantene. Los viniles con adhesivo permanente tienen un buen desempeño al ser colocados sobre láminas de metal, poliestireno, acrílico, vidrio y acero inoxidable. Su adhesivo es de naturaleza acrílica y su vida útil es de 36 meses.

Luego de analizar a estos materiales se llega a la decisión de optar por acrílico con dilatadores de 1,5 cm en acero inoxidable para la mayoría de las señales debido a que es un material mucho más resistente a la exposición de periodos largos y es fácilmente reemplazable; su vida útil es de hasta 20 años, junto a este material, el tipo de impresión será en vinil con acabado mate. Mientras que para las señales que van dentro de los estantes serán de policloro de vinilo (pvc).

3.1 PROCESO PRODUCTIVO, OPTIMIZACIÓN DEL MATERIAL Y MECANISMOS

Desarrollo de la Etapa 5

3.1.1 Mecanismos

Los mecanismos que se utilizarán en este sistema señalético varían unos de otros ya que no todos poseen el mismo tipo de anclaje. Se sugiere que el mecanismo más apto para las señales en acrílico sea un adhesivo transparente.

Para las señales adosadas en la pared, como lo son los directorios, directorios parciales, indicativas, informativas, reguladoras y direccionales, el mecanismo de anclaje sería mediante pernos de acero decorativos y vinil electrocortado. Según uno de los diseñadores a cargo de “Blue Ink”, Johanna Quijano, estos pernos tienen una buena adherencia a la pared y le brinda estética a la señal. En la señal colgante, el mecanismo se realizará con perfiles de acero para continuar con la línea cromática institucional y con los materiales de las demás señales.

3.1.2 Fichas técnicas

Para completar esta etapa, se propone la entrega de fichas técnicas. Estas incluyen los planos técnicos de cada una de las señales, los textos que deben ir, el tamaño tipográfico, cromática, dimensiones, familia de pictogramas, etc. Y están disponibles en el manual de señalética. Se considera de suma importancia este aporte para evitar errores impresión, implementación, etc., en el futuro.

3.1.3 Manual de señalética de la Biblioteca General

En este proyecto se ha incluido el manual de uso para la propuesta de sistema señalético de la Biblioteca General de la PUCE, mediante el cual se regulará el uso de las señales con el propósito de brindar las herramientas necesarias para su posible aplicación. También se incluyen los materiales y formatos a utilizar para cada señal.

3.2 COSTOS DEL PROYECTO

3.2.1 Costos de Producción

Se realizó un análisis de costos referenciales con el proveedor BlueInk Gigantografías, que se encargan de hacer impresiones de lonas para vallas, stands móviles para ferias, rótulos, exhibidores, señalética para interiores y exteriores en materiales como metales Sintra, pvc, madera, vidrio, entre otros materiales y servicios. Este análisis tuvo como objetivo el encontrar una propuesta económica que anticipe el costo de la producción del proyecto señalético junto con su manual de implementación. A continuación se detallan los valores determinados según cada grupo de señal y tamaño a realizar con el proveedor elegido.

Producto Descripción	Detalles Materiales	P.V.P Incluye IVA
5 Subdirectorios 63cm*69cm	Acrílico 6mm con bisel de 1 cm + agujeros	\$250,00
1 Directorio parcial 92cm*178cm	Acrílico 6mm con bisel de 1 cm + agujeros	\$50,00
5 Directorios 45cm*58cm	Acrílico 6mm con bisel de 1 cm + agujeros	\$100,00
20 señales 25cm*43cm	Acrílico 6mm con bisel de 1 cm + agujeros	\$500,00
6 señales 25cm*41,5cm	Acrílico 6mm con bisel de 1 cm + agujeros	\$162,00
19 señales 16cm*19,5cm	Acrílico 6mm con bisel de 1 cm + agujeros	\$285,00
150 señales 50cm*74cm	PVC 3mm	\$1.500,00
150 señales 8cm*18cm	PVC 3mm	\$450,00
100 señales 15cm*35cm	PVC 3mm	\$600
32 señales 45cm*8,5cm	Vinil full color mate	\$32,00
1 Manual de señalética	Couché A5 full color	\$55,00
Total		\$3.929,00

blueink
stands y gigantografías

(02) 253.0009 (02) 259.7728 [Me gusta](#) [BlueInkGigantografías](#)
Horarios: Lunes a Viernes de 9:00-13:00 / 14:00-18:00

Figura 84: Cuadro de presupuesto – Costos de producción

3.2.2 Costos de Diseño

Los siguientes valores están en base a la plantilla de cálculo de costos de un diseñador que fue brindada por la Diseñadora Soraya Quelal, actual docente de la PUCE.

**CÁLCULO DE COSTOS DE DISEÑO
BASADO EN HORAS DE TRABAJO CREATIVO Y OPERATIVO**

Proyecto	Señalética Biblioteca PUCE
Cliente	Ing. Rodrigo Estrella
VALOR BASE PARA EL CÁLCULO	\$1.200,00
Total horas laborables al mes	160
Valor hora	\$7,50
Horas estimadas de trabajo creativo	120
Valor bruto por Diseño Creativo	\$900,00
VALOR BASE PARA EL CÁLCULO	\$1.200,00
Total horas laborables al mes	160
Valor hora	\$7,50
Horas estimadas de trabajo operativo	160
Valor bruto por trabajo operativo	\$1.200,00
VALOR BRUTO POR DISEÑO	\$2.100,00

Mano de obra directa	Valor	Horas	Subtotal
Ilustrador	\$	0	\$
Programador	\$	0	\$
Diagramador	\$	0	\$
Corrector de estilo	\$	0	\$
			\$
<u>Renders</u>	\$45,00	7	\$ 315,00
Arte finalista	\$	0	\$
VALOR BRUTO POR MOD			
Transporte			
Gasolina	10	2	\$20,00
Taxi	0	0	\$
Buses	0	0	\$
SUBTOTAL TRANSPORTE			\$20,00
Impresión			
Impresión de artes finales y bocetos	Q	P.U	Subtotal
Impresión papel bond	1	20	\$20,00
SUBTOTAL IMPRESIONES			\$20,00
EQUIPOS DE OFICINA			
Valor inicial			\$2000
Período de vida útil (años)			3
Porcentaje depreciación anual			33,33%
TOTAL DE PRECIACIÓN ANUAL			\$666,60
DEPRECIACIÓN MENSUAL			\$55,55
DEPRECIACIÓN DIARIA			\$1,85
DEPRECIACIÓN POR HORA			\$0,23
SUBTOTAL DEPRECIACIÓN			\$50,92

Servicios básicos

Para realizar este cálculo PODRÍAN considerarse los siguientes servicios

	Planilla	Valor diario	Valor hora	Subtotal
Luz	25	0,83	0,10	\$29,17
Agua	14	0,46	0,05	\$16,33
Teléfono fijo	20	0,66	0,08	\$23,33
Celular	0	0	0	\$
Internet	36	1,2	0,15	\$12,00
				\$
SUBTOTAL				\$80,83

RESUMEN

Honorarios profesionales		\$2.100,00
Mano de obra directa		\$315
Transporte		\$20
Impresiones		\$20
Depreciación de equipos		\$50,92
Servicios básicos		\$80,83
SUBTOTAL PRESUPUESTO		\$2.586,75
Imprevistos	20%	517,35
TOTAL PRESUPUESTO		\$3.104,1

Figura 85: Cuadro de presupuesto – Costos de diseño

3.3 PRESENTACIÓN FINAL DE LA PROPUESTA

Como parte del cierre de este proyecto, se presenta a continuación los productos finales del proceso de diseño y se describirá la validación para cada una de las piezas que componen el sistema señalético de la Biblioteca General de la PUCE.

3.3.1 Pictogramas del sistema señalético y validación final con los usuarios

Para el desarrollo de los pictogramas se utilizó la malla propuesta por el manual de identidad de la PUCE para la construcción del logotipo. Luego de la validación inicial, se realizaron modificaciones según la metodología de Diseño (Ver Anexo 8).

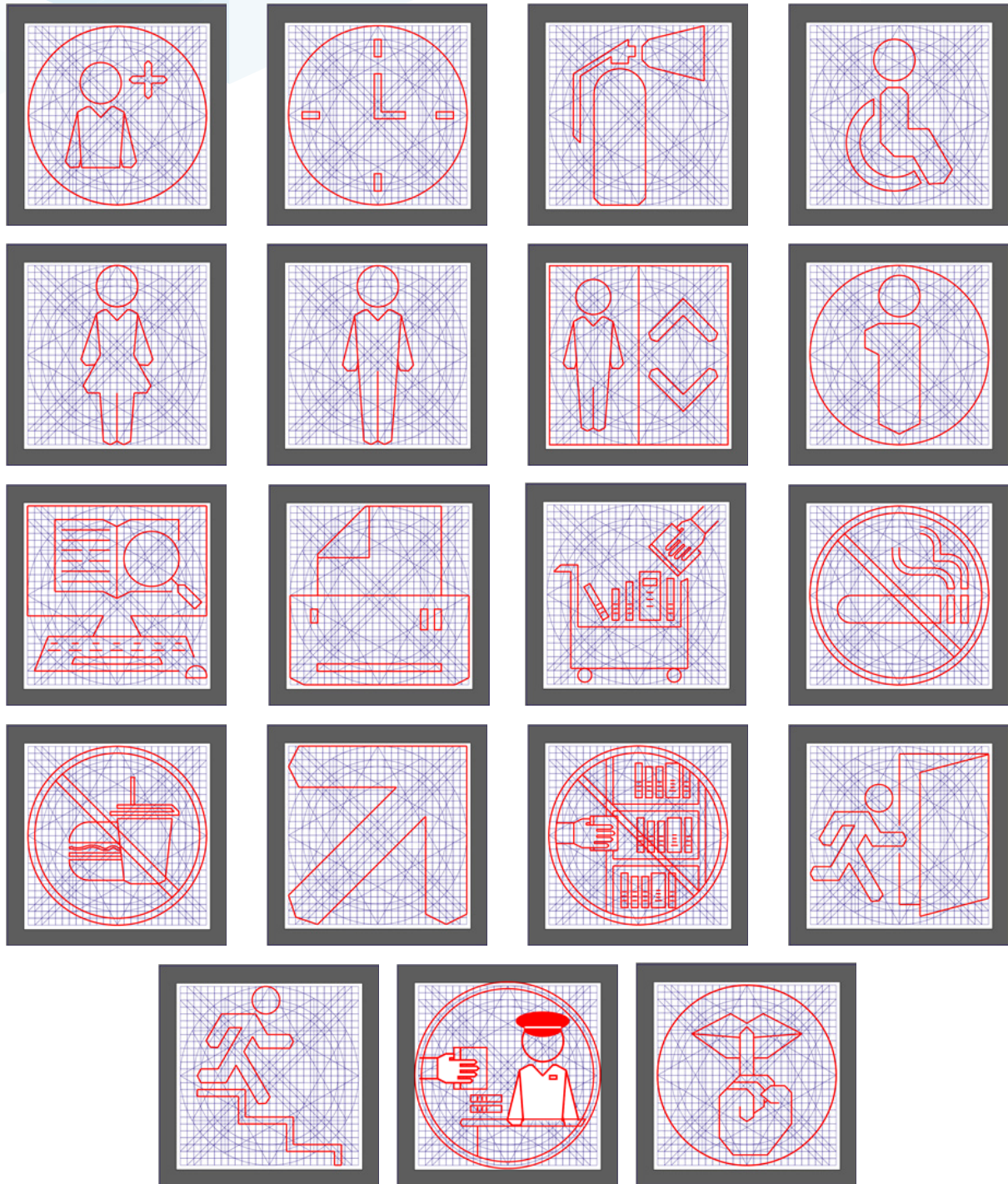


Figura 86: Íconos finales

3.3.2 Piezas finales del sistema señalético

A continuación se presentan cada una de las piezas del sistema señalético elaboradas para este proyecto según las necesidades de los usuarios estudiadas en el primer capítulo:

- Orientadoras

↓ SB	
HEMEROTECA	
Registro Oficial	
Gaceta Judicial	
Periódicos del día	
Revistas	

← PB	
CIENCIAS SOCIALES	
Generalidades	000
Filosofía y Psicología	100
Religión	200
Ciencias Sociales	300

↑ 1	
CIENCIAS PURAS Y APLICADAS	
Ciencias Puras	500
Ciencias Aplicadas	600

↑ 2	
ARTE Y LITERATURA	
Lengua	400
Arte	700
Literatura	800
Historia y Geografía	900



Figura 87: Directorios parciales



Figura 88: Subdirectorío



BIBLIOTECA GENERAL

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

<p>↓ SB</p> <p>HEMEROTECA</p> <p>Registro Oficial</p> <p>Gaceta Judicial</p> <p>Periódicos del día</p> <p>Revistas</p>	<p>↑ 1</p> <p>CIENCIAS PURAS Y APLICADAS</p> <p>Ciencias Puras 500</p> <p>Ciencias Aplicadas 600</p>	<p>↑ 3</p> <p>TESIS DE GRADO PUCE</p> <p>Salas de Seminario 01 - 05</p> <p>Salas Grupales 301 - 305</p> <p>Salas Individuales 01 - 16</p> <p>Ciencias Sociales 300</p>
<p>← PB</p> <p>CIENCIAS SOCIALES</p> <p>Generalidades 000</p> <p>Filosofía y Psicología 100</p> <p>Religión 200</p> <p>Ciencias Sociales 300</p>	<p>↑ 2</p> <p>ARTE Y LITERATURA</p> <p>Lengua 400</p> <p>Arte 700</p> <p>Literatura 800</p> <p>Historia y Geografía 900</p>	<p>← i</p> <p>INFORMACIÓN</p> <p>Administración P1</p> <p>Sala de Investigadores A SB</p> <p>Sala de Investigadores B PB</p> <p>Sala de Investigadores C P2</p>

Figura 89: Directorio general

- Informativas

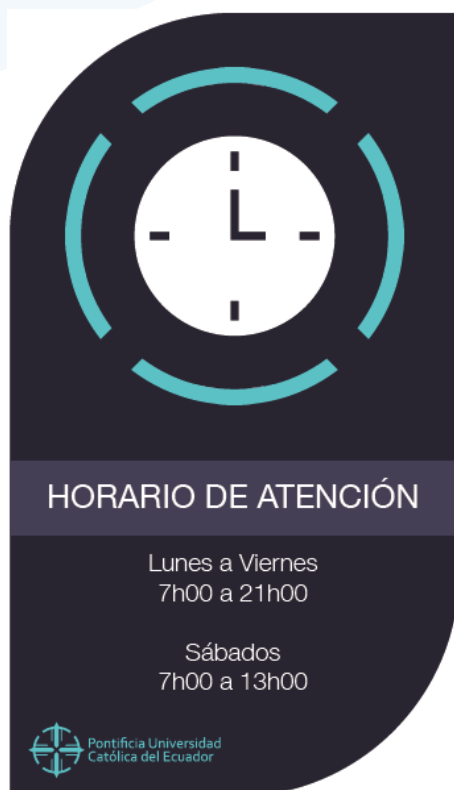


Figura 90: Horario de atención al público



Figura 91: Deposite el libro en el coche transportador



Figura 92: Registro de libros a la salida

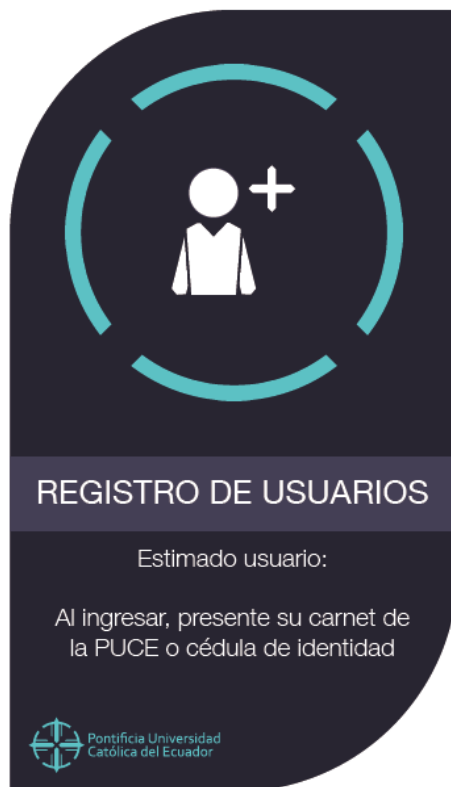


Figura 93: Registro de usuarios

Clasificación y Asignaturas	
5A	5B
700 - 798	801 - 808
Artes 710	Literatura & retórica 800
Arquitectura 720	Literatura americana 810
Escultura 730	Literatura inglesa 820
Diseño 740	Literatura de Lenguas germánicas 830
Pintura 750	
Grabado y técnicas 760	
Fotografía 770	
Música 780	


 Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Figura 94: Nomencladora de estante 1

145 - 150

Figura 95: Nomencladora de estante 2

710 | Urbanismo y Arte del paisaje

Figura 96 Nomencladora de estante 3

- Direccionales



Figura 97: Direccional para baños



Figura 98: Direccional para salida de emergencia



Figura 99: Direccional para escaleras de emergencia

- Identificativas



Figura 100: Identificativas catálogo digital



Figura 101: Identificativas de impresión de documentos



Figura 102: Identificativas para puertas sin pictograma

- Reguladoras



Figura 103: Reguladoras

3.3.3 Aplicaciones para las señales



Figura 104: Aplicación de Directorio general en planta baja



Figura 105: Aplicación de señales puntuales y nomencladoras de estante



Figura 106: Aplicación de señal de directorio parcial

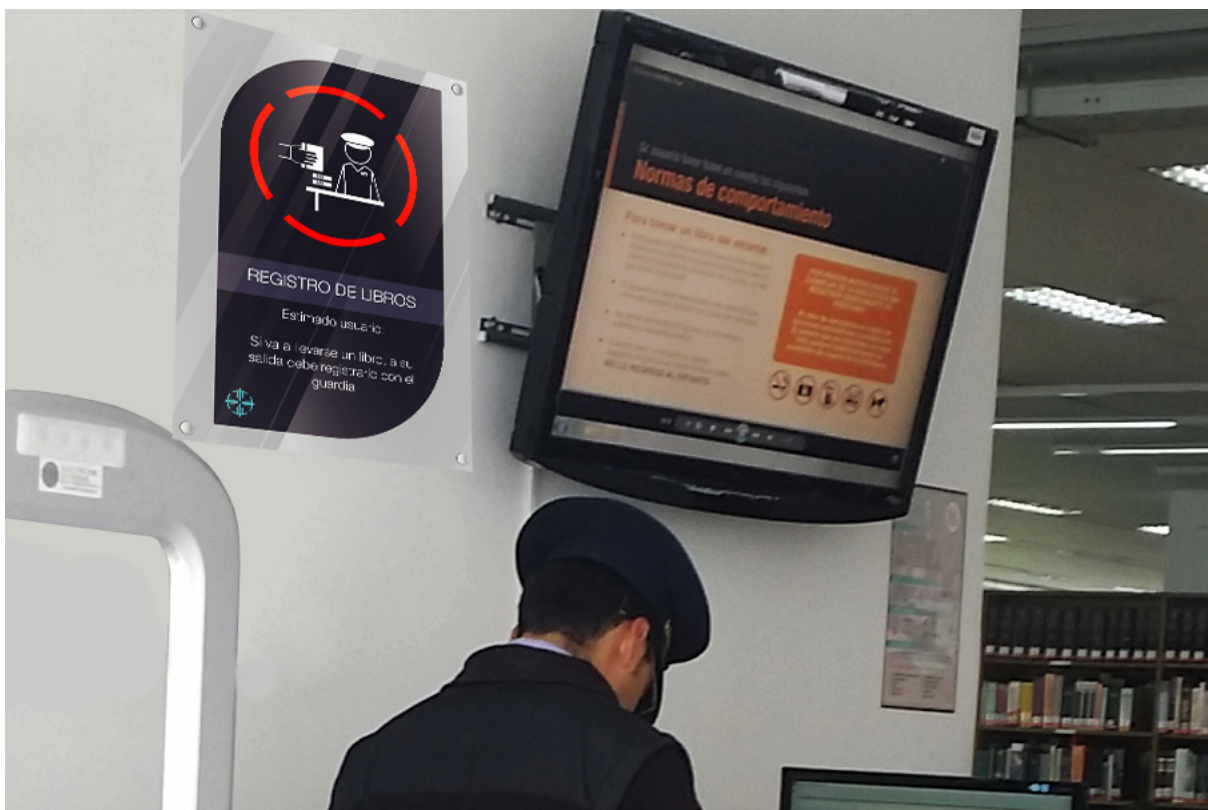


Figura 107: Aplicación de señal reguladora

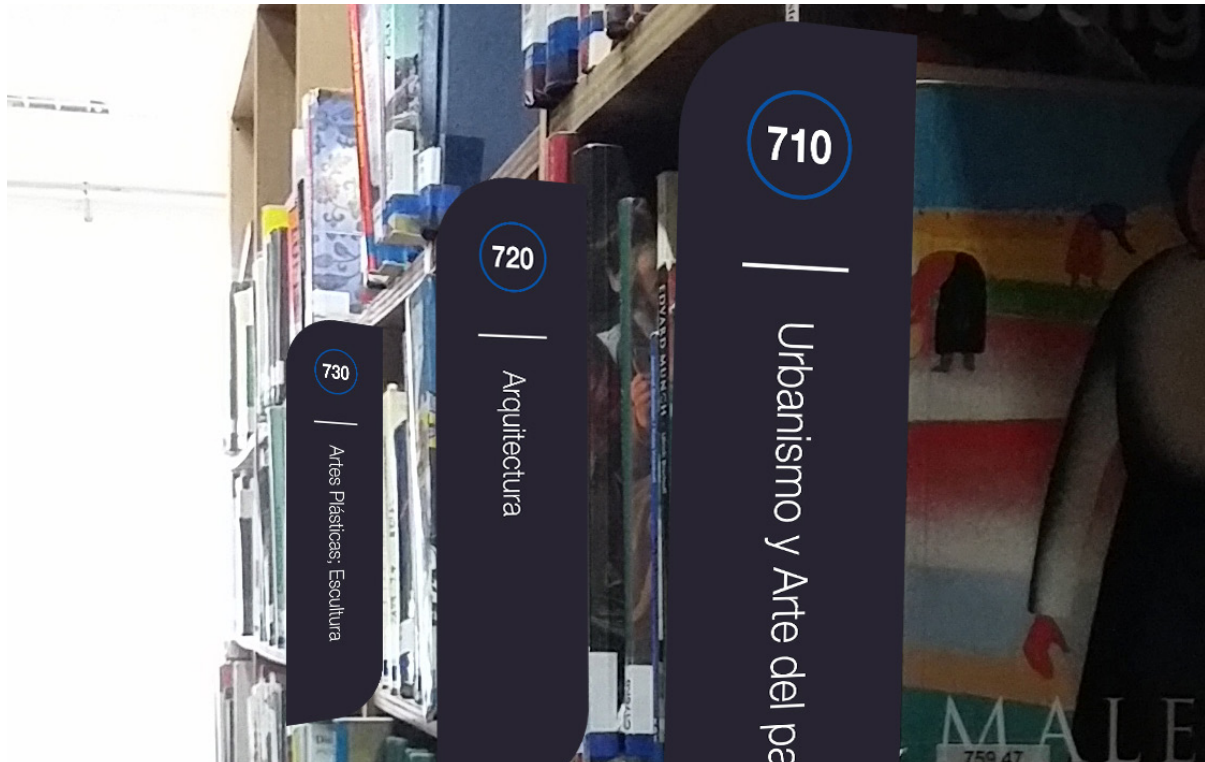


Figura 108: Aplicación de señal nomencladora de estante

3.4 VALIDACION CON EL COMITENTE

La presentación de la propuesta final de diseño para su respectiva validación fue realizada con el actual Director de la Biblioteca General, el Ing. Rodrigo Estrella, por medio de una visita al sitio. Se encargó de llenar una encuesta y dio sus respectivos comentarios sobre la investigación que se ha estado realizando desde los últimos meses hasta el presente, también aceptó la elección del concepto del proyecto (*Ver Anexo 9*).

Luego de culminar la exposición del proyecto y la evaluación hacia el Director, los resultados obtenidos fueron satisfactorios para la propuesta presentada, habiendo cumplido con la implementación de imagen institucional y concepto metafórico, el Director considera que sí existiría una implementación de estas señales en el futuro ya que los beneficiados serían tanto los usuarios como la Biblioteca para poder brindar un servicio de calidad

Quito, 04 de junio del 2017

Srta.

Andrea Cruz

Presente.-

De mi consideración:

La propuesta presentada el día jueves 29 de junio del presente año sobre el diseño de un nuevo sistema de señalética para la Biblioteca General de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; tratándose de un proyecto académico para titulación de la carrera en Diseño Gráfico y Comunicación Visual, se considera que aportaría positivamente a este lugar ya que hay que velar por las necesidades de los usuarios en su búsqueda de obras textuales y nuevas colecciones. Si es de interés de Planta Física y si se ajusta a su presupuesto, este permitirá su implementación.

Atentamente,

**BIBLIOTECA
PUCE**

Rodrigo Estrella Pozo
Director de Biblioteca General
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
PBX: (+593 2) 2991 653
E-mail: restrella@puce.edu.ec

Figura 109: Carta del Director de la Biblioteca General

VALIDACIÓN FINAL DE BIBLIOTECA GENERAL PUCE

Director de la Biblioteca

Junio del 2017

Muestra: Ing. Rodrigo Estrella

Objetivos:

1. Presentar el proyecto final
2. Conocer el nivel de aceptación y comprensión por parte del Director de la Biblioteca.

Responda:

1. Han sido presentados los siguientes productos

Señalética	<input checked="" type="checkbox"/>
Manual de señalética	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Considerando en una escala del 1 al 5, siendo 1 malo y 5 excelente; responda las siguientes preguntas

	1	2	3	4	5
Cree usted que las señales son fáciles de leer y entender					<input checked="" type="checkbox"/>
Los colores utilizados los relaciona con la Universidad					<input checked="" type="checkbox"/>
Siente la presencia de los conceptos de integración de la marca y de diseño (sistema nervioso)					<input checked="" type="checkbox"/>
Considera que la propuesta presentada se pueda implementar en el sitio a futuro					<input checked="" type="checkbox"/>
Se identifica con la propuesta presentada					<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 110: Carta del Director de la Biblioteca General

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Objetivo General

Luego de finalizar este Trabajo de Titulación se puede concluir que el objetivo general planteado inicialmente se ha cumplido satisfactoriamente. Se diseñó una propuesta de sistema señalético para la Biblioteca General de la Universidad el cual requería que por medio de éste, los usuarios puedan localizar fácilmente los materiales bibliográficos que se encuentran disponibles y que a su vez, esta propuesta, represente la nueva identidad institucional. Se promovió el conocimiento de las normas a seguir dentro de la biblioteca para que los conflictos existentes sobre la localización de libros se vea reducida como también dar a conocer todos los servicios que brinda.

Objetivos Específicos

1. Por medio del análisis realizado al sistema señalético vigente, se determinó que no todos los espacios están siendo señalados correctamente por lo que el usuario no logra ubicar correctamente servicios o material bibliográfico. También se detectó que el material de algunas de las señales no aportan a su vida útil, algunas de ellas están hechas simplemente con cartón corrugado y papel bond impreso lo cual, para una biblioteca universitaria, le da un aspecto de descuido y poco interés por quienes la dirigen.

2. Se diseñó un conjunto de piezas gráficas que conforman el sistema señalético. Para su desarrollo se concluye que las metodologías de diseño e investigación empleadas a lo largo de la carrera fueron de considerable ayuda ya que permitieron evaluar elementos de señalética que causaban molestias a los usuarios. Otro aporte destacado fue la exploración metafórica. El diseño en sí no se identifica con la estética que puede ofrecer el concepto pero sí en su funcionalidad, que es el punto clave de la señalética: ser más funcional que estético.

3. Con las metodologías para validar el sistema señalético diseñado se logró verificar la viabilidad y funcionalidad de las piezas gráficas.

En la validación final se pudo apreciar el interés por el Director de la biblioteca debido a que él busca hacer de la búsqueda de libros una tarea más sencilla para los usuarios. En este aspecto se consideró una muestra proporcional de los días de atención que hay en la biblioteca, con mayor flujo de usuarios entre medio día hasta las 2 de la tarde.

La validación presentada al Director dio un resultado positivo para una posible implementación al próximo año ya que de momento tienen un proyecto de área infantil el cual se desarrolló al estar ya finalizando este trabajo de investigación. Al realizar la validación con los usuarios, estos presentaron un alto grado de satisfacción con los pictogramas elaborados y con parte de las piezas gráficas.

Como conclusión final, se logró evidenciar la importancia que tiene el Diseño Gráfico para crear usuarios autosuficientes. Mediante la presentación de la propuesta de diseño al Director y usuarios, se observó como ellos podían localizar áreas de su interés inmediatamente como también el de la localización de libros. Además de esto, comprendieron la utilidad que tienen los pictogramas dentro de la señalética, logrando de esta manera, una propuesta funcional.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda a futuros diseñadores que realicen un estudio profesional sobre el diseño de señalética, con el fin de implementar sistemas que no solo sean estéticos sino también funcionales, que puedan brindar una mejor movilidad a sus usuarios en lugares con mayor concurrencia.

Se recomienda que, si se desea implementar este sistema señalético, se sigan las normas establecidas en el manual, ya que ahí se especifica a detalle las características que debe tener cada pieza gráfica para que cumpla con la identidad institucional de la Universidad.

Como estudiante de Diseño, se recomienda que la biblioteca tenga un seguimiento del Diseño Gráfico para que de esta manera se pueda existir una comunicación fluida entre usuarios, servicios y personal.

BIBLIOGRAFIA

Barité, Mario (2000). Diccionario de organización y representación del conocimiento: Clasificación, Indización, Terminología.

Frascara, J. (2012). El diseño de comunicación. 1ª ed. 3ª reimp.-Buenos Aires: Infinito.

Hannelore B. Rader (1980) Reference Services as a Teaching Function, Library Trends.

Milton Alex, Rodgers Paul (2013). Métodos de investigación para el Diseño de Producto. Barcelona: Art Blume, S.L.

Penna Carlos, V. (1964) Catalogación y clasificación de libros. Buenos Aires: Kapelusz.

Poll, Roswitha y Boekhorst, Peter (1996). Medición de calidad: directrices internacionales para la medición del rendimiento de las Bibliotecas Universitarias. Madrid: Anabad.

Pozo Estrella Rodrigo (2015) Información General de la Biblioteca. Recuperado de: <http://www.puce.edu.ec/portal/content/Biblioteca%20PUCE/91?link=oln30.redirect>

Sánchez-Lihon, D. (1983) Planeamiento, organización y administración de centros de documentación. Lima: INIDE.

Costa, J. (2008). Señalética Corporativa. Barcelona, España: Costa Punto Com.

Costa, J. (1989). Señalética. De la señalización al diseño de programas. Barcelona, España: ceac,s.a.

Sánchez, M. d. (2005). Señalética. Conceptos y fundamentos. Buenos Aires, Argentina: Alfagrama.

INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Ecuador en cifras. Obtenido de TUNGURAHUA: Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manulateral/Resultados-provinciales/tungurahua.pdf>

Karina, D. M. (2011). Señalética. Obtenido de Clasificación de las señales: Recuperado de

<http://senialeticaiset.blogspot.com/2012/08/3-dg-senaleticaunidad-1-clasificacion.html>

AMPRO. (2015). Pasos básicos para hacer un brief. Obtenido de AMAPRO: Recuperado de <http://www.amapro.com.mx/pdf/sugerencia-como-hacer-brief.pdf>

Capsule. (2007). Claves del Diseño - Logos. Barcelona, España: Gustavo Gili, SL.

Rodríguez Morales, L. (2004) Diseño. Estrategia y táctica. México, DF: Siglo XXI Editores, SA

Panero, J. (1996) Las dimensiones humanas en espacios interiores. Estándares antropométricos. Barcelona, España: Gustavo Gili, SL.

ANEXOS

ANEXO 1

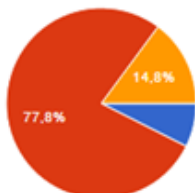
ENCUESTAS NOVIEMBRE 2015

Pregunta 1: ¿Usted ha sacado libros de la Biblioteca de la PUCE?



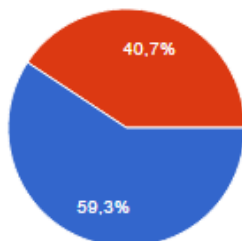
Si	27	100%
No	0	0%

Pregunta 2: ¿A dónde se acerca a buscar el libro que necesita?



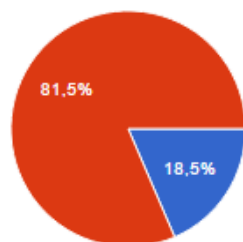
Al encargado del piso	2	7.4%
Máquina que imprime un ticket con la ubicación del libro	21	77.8%
Va directamente a las estanterías	4	14.8%

Pregunta 3: ¿Le ha brindado ayuda el encargado del piso para buscar un libro?



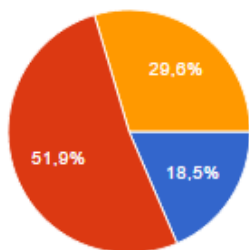
Si	16	59.3%
No	11	40.7%

Pregunta 4: Cuando imprime el ticket con la información del piso y clasificación, ¿Le es fácil buscar el libro que necesita?



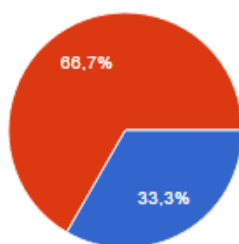
Si	5	18.5%
No	22	81.5%

Pregunta 5: ¿Cuánto tiempo tarda en encontrar un libro?



5 minutos	5	18.5%
10 minutos	14	51.9%
Más de 10 minutos	8	29.6%

Pregunta 6: ¿Cree usted que la información impresa (señalética) dentro de la Biblioteca le ayuda a encontrar libros?



Si	9	33.3%
No	18	66.7%

Pregunta 7: ¿Qué problemas ha tenido usted para encontrar libros mediante el servicio de impresión de tickets?

No se entiende bien el sistema del ticket

ninguno

me demoro mucho

no hay el libro

Que a veces los libros no están en la ubicación designada

Si escribo mal el nombre del autor no hay opciones que diga el nombre

entender el código en las estanterías pues toca revisarlas casi todo a lo largo para ver donde podría estar el libro, tampoco se sabe muchas veces si el libro ha sido prestado o si aun no lo acomodan de nuevo

Tiempo

los codigos de donde se encuentra el libro es difícil interpretar y se pierde bastante tiempo en eso

solo puedo imprimir pocos tickets y no de varios temas u autores

ANEXO 2

Encuesta

Buenos días/tardes. La siguiente encuesta tendrá una duración aproximada de 15 minutos

y se la realizará al personal de la Biblioteca de la PUCE con el fin de conocer cómo es el acceso que tienen los usuarios a los documentos dentro de este establecimiento. (Personal encuestado: 10)

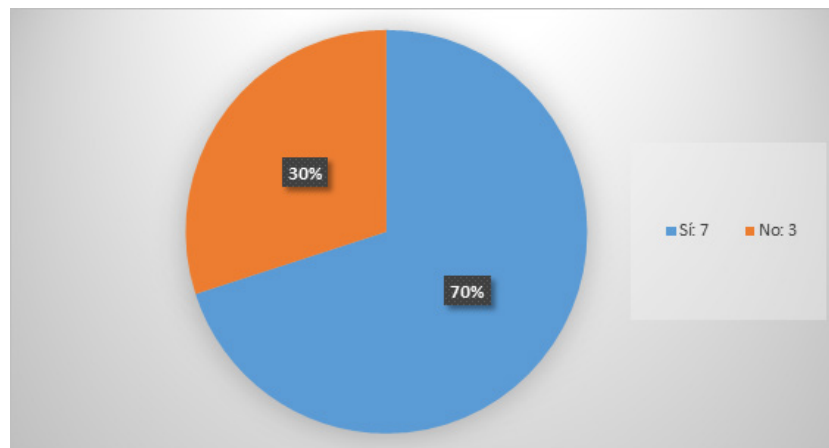
Lea con atención y conteste SI o No a las siguientes preguntas

a) ¿Cree que la búsqueda en el estante resulta sencilla para los usuarios?

Si

No

¿Por qué?



Porque accede con libertad a la sección que le interesa (6)

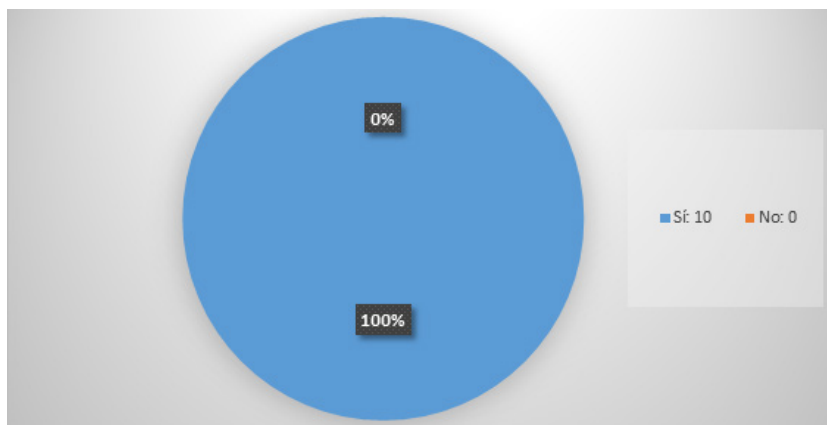
Porque la colección de material bibliográfico se encuentra clasificado en forma numérica ascendente y alfabéticamente (2)

Por la asesoría brindada al usuario (2)

b) ¿La formación/orientación del usuario en la biblioteca incluye la explicación de la signatura topográfica?

Si

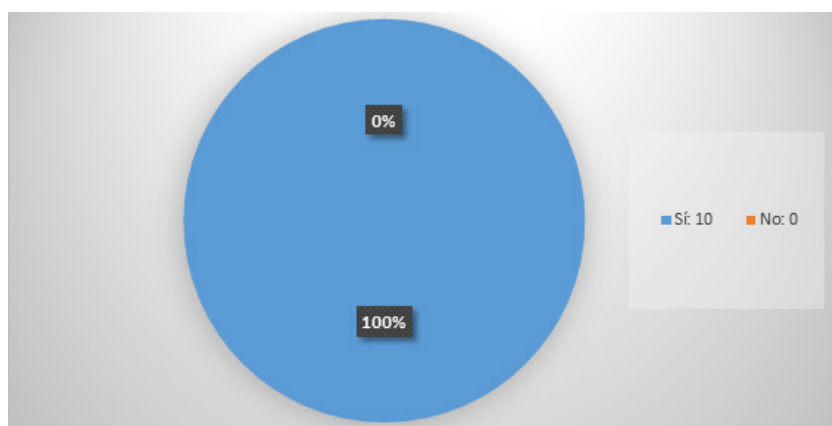
No



c) ¿Hay carteles u otra señalización en el estante que le permitan al usuario identificar las materias ubicadas allí?

Si

No



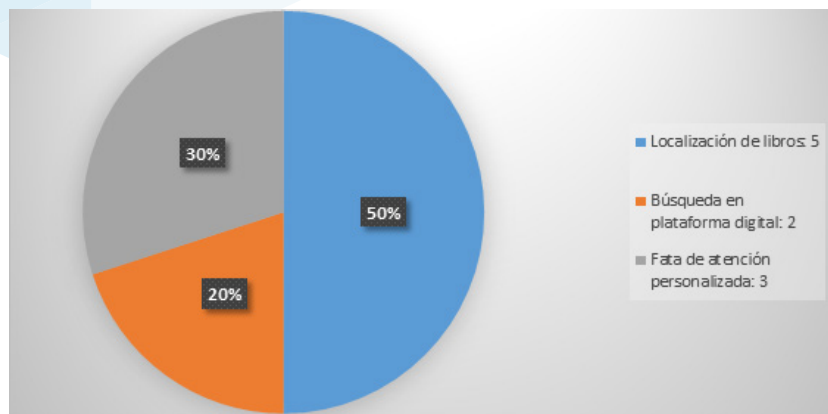
d) A su parecer, ¿cuáles son los principales conflictos que tienen los usuarios al acudir a la biblioteca?

Localización de libros

Búsqueda en plataforma digital

Falta de atención personalizada

Otro (especifique): falta de familiarización con la colección y cuando vienen por primera vez.

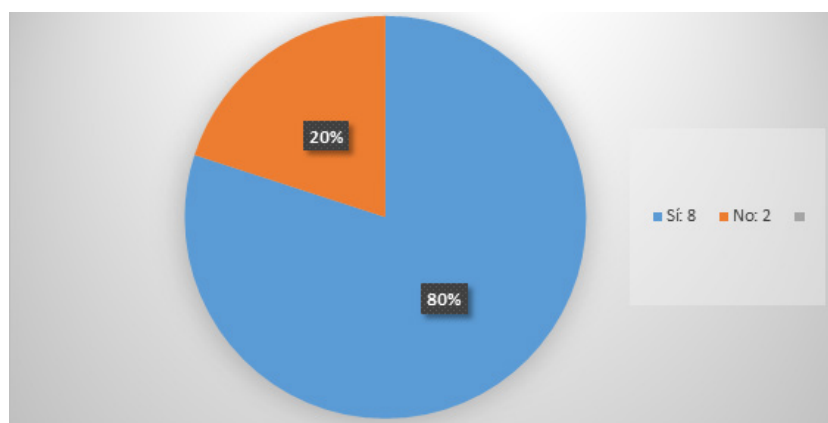


e) ¿Considera que la información de la biblioteca que es emitida a través de la plataforma web es suficiente para el usuario?

Si

No

Porque: Se informa de lo que contiene y los servicios que brinda a todos los usuarios diariamente. También es necesario que el usuario palpe los libros que tiene la Biblioteca y se familiarice con el material bibliográfico existente.

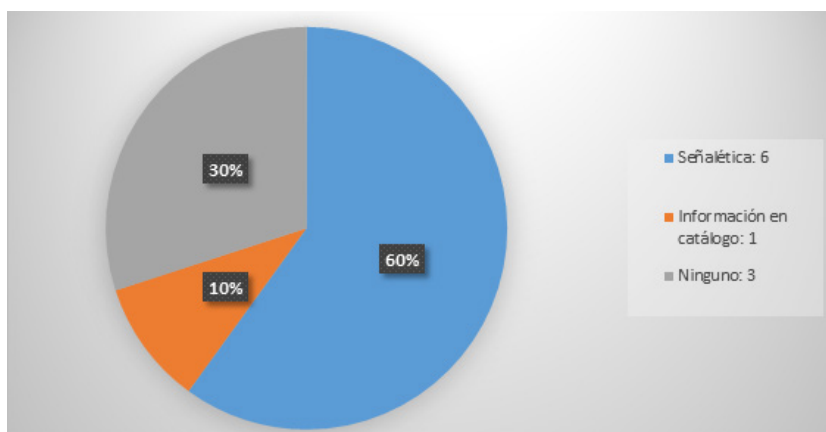


f) ¿Qué tipo de información o servicios considera le falta a la biblioteca para que el usuario pueda localizar los libros con mayor facilidad?

Señalética

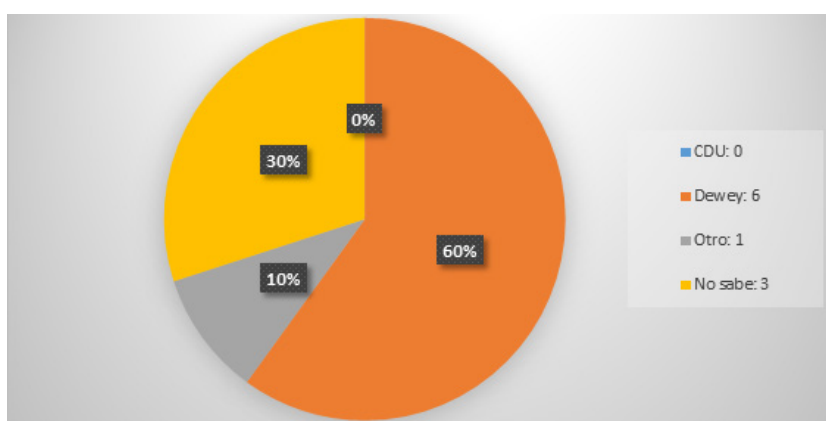
Información en el catálogo

Ninguno



g) Subraye si es completa o abreviada y llene los espacios en blanco: ¿Qué sistema de clasificación utiliza?

Sistema de clasificación	Tipo de edición	Nº de edición	Fecha de edición	Idioma	Formato
CDU	Completa				Impreso
	Abreviada				En línea
Dewey	Completa				Impreso
	Abreviada				En línea
Otro (especifique)	Completa				Impreso
	Abreviada				En línea



El personal indicó que el sistema que utilizan es el de Dewey, con el tipo de edición completa, cuya fecha de edición fue en el 2013, está al español como en inglés, se puede encontrar tanto impreso como en línea. En otras, colocaron las de Reglas de Catalogación Angloamericanas con las mismas características que el Sistema de Dewey.

h) El sistema de clasificación utilizado ¿Ha sido siempre el mismo o ha variado en el tiempo? En caso de haber variado, ¿a qué se ha debido?

El 100% de ellos señaló que el sistema con el que cuenta la Biblioteca siempre ha sido el mismo (Sistema Dewey). El 60% de ellos indicó que siempre tienen que estarlo actualizando debido a que aparecen nuevas normas de catalogación para libros nuevos en algunos casos.

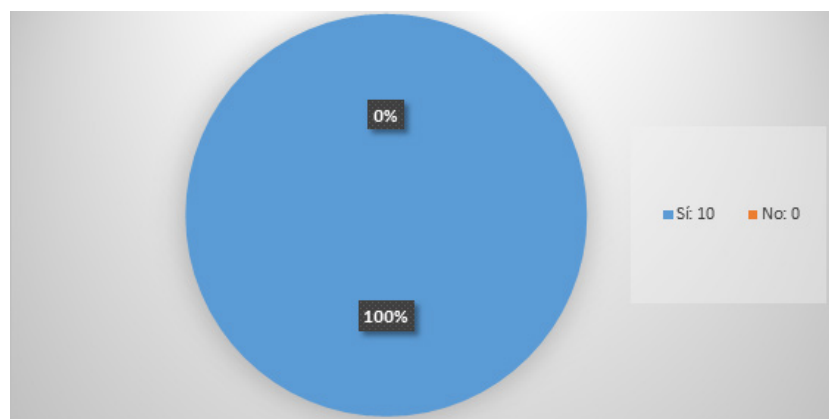
i) El sistema que utiliza actualmente:

¿Le resulta sencillo? (es decir, de fácil implementación, uso, aplicación)

Si

No

¿Por qué?



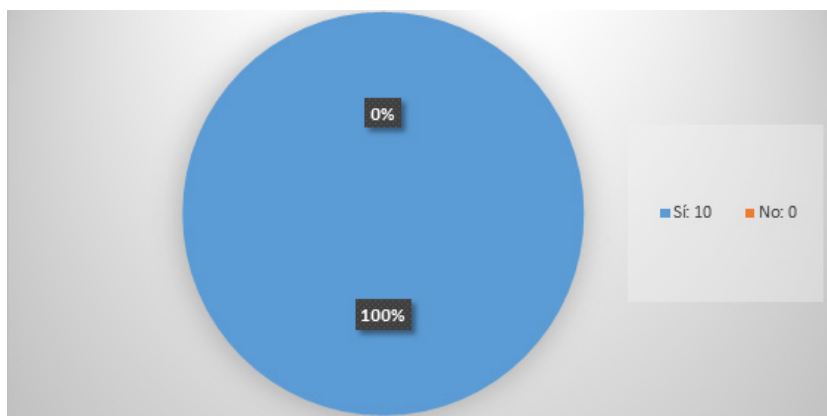
Porque: el 90% de ellos respondió que es el más apropiado cuando se trata de bibliotecas técnico-científicas-universitarias, es decir que el mejor sistema es el de Clasificación Decimal de John Dewey

¿Satisface las necesidades de los usuarios de la Biblioteca?

Si

No

¿Por qué?



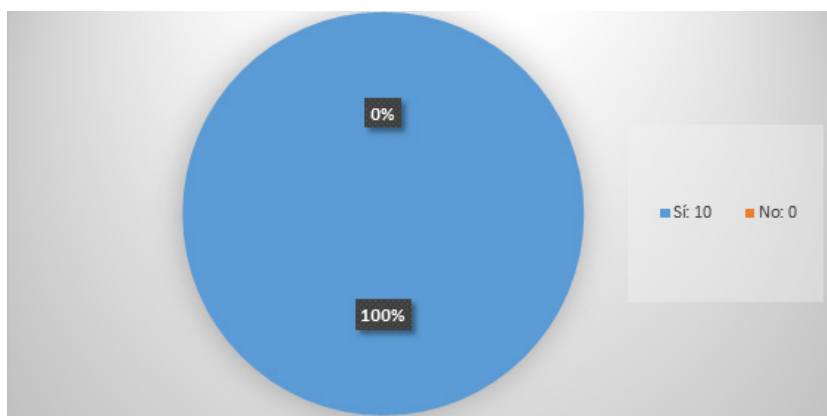
Porque: el 70% de ellos indicó que es completa y fácil de ingresar a dicha información. El otro 30% indica que se van satisfechos y por la gran afluencia de usuarios que día a día la Biblioteca acoge.

j) Las herramientas que ofrece el sistema ¿Resultan eficaces para componer la signatura?

Si

No

¿Por qué?

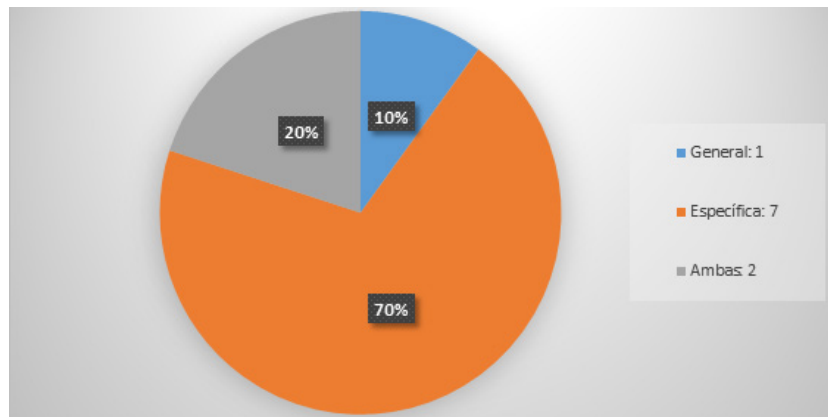


Porque: están todos de acuerdo en que son fáciles de usar y son básicas. Pueden ser usadas por cualquier usuario y de diferentes edades, son muy comprensivas.

k) Describa el procedimiento habitual empleado en la clasificación del material

El 80% cree que es importante identificar primero la temática, luego ver el tema específico para hacer la clasificación.

l) La clasificación usada ¿Es general o específica? ¿A qué se debe?



Se debe: el al Sistema de Clasificación Universal para bibliotecas que se utiliza y específica para lo que son los libros de medicina

m) ¿Qué elementos del documento utiliza para clasificarlo?

El 70% indica que los elementos del documento son los datos informativos del autor, el título, la materia, editorial, país, año, número de edición, títulos personales, autores corporativos, etc. El 30% restante, el título, índice, prólogo, presentación del libro y nombre de autor.

ANEXO 3

Entrevista realizada al estudiante de Jurisprudencia de sexto nivel de la PUCE, David Medina

¿Cómo ha resultado el uso de la biblioteca para ti en tu tiempo de estudiante?

Ha sido bastante útil, tiene mucha información que en internet no se encuentra fácilmente.

¿Cómo fue tu primera visita a la biblioteca? ¿Tuviste algún tipo de instrucción por parte del personal?

Al ser nuevo en la universidad, en la primera semana ya tenía nuevas consultas y tuve que recurrir a la biblioteca por recomendación de uno de mis profesores. Cuando llegué no sabía cómo buscar lo que quería así que pedí en Información de la planta baja que me ayudaran con eso. Uno de los encargados me indicó desde su puesto dónde se encontraba el computador

que me ayudaría con el libro que necesitaba. Me dijo que escribiera bien el nombre del autor o el nombre del libro sin cometer errores porque si lo hacía el computador me indicaría que el libro no se encuentra en la biblioteca. Esa fue toda la instrucción que recibí, no me fue necesario pedir más indicaciones de cómo utilizar el catálogo solo traté de leer todo lo que se me presentaba en pantalla y cuando encontré en la lista de búsqueda lo que quería, mandé a imprimir la información.

¿Y lograste encontrar el libro por ti mismo o necesitaste la guía por parte del personal?

Lo único que se me hizo fácil fue seguir la indicación de que mi libro se hallaba en planta baja, luego comencé a recorrer desde los primeros estantes, revisando ambos lados para ver si encontraba esta tal clasificación que indicaba el papel y me perdí completamente así que preferí pedir ayuda al personal y lo encontró de inmediato.

¿Crees que necesitabas más información en tu papel para encontrar el libro que querías?

Sí me habría ayudado bastante o al menos indicar en qué estante se encontraba porque son muchos.

¿Si te percataste de que en los estantes había más información referente a la clasificación de tu libro?

Ahora que voy con regularidad sí he visto más señales como asignaturas y unos códigos que imagino son la clasificación del libro pero eso es ahora, la primera vez que vine la verdad que no me había dado cuenta que los estantes me proporcionaban ese dato; solo me fijé un par de veces en esas señales porque estaba buscando referentes para una materia y vi que incluían asignaturas y eso me ayudaría con temas que quisiera investigar por mi cuenta y no como trabajos de la universidad.

ANEXO 4

Entrevista realizada al estudiante de Administración de quinto nivel de la PUCE, Andrés Flores.

¿Has tenido dificultades con ubicar los servicios de la biblioteca?

Con algunos, primero con el catálogo que está en planta baja. Por lo general, los que se encuentran en los demás pisos están a un lado de los señores de información y es más fácil ubicarlos, uno de ellos tiene un papel impreso que dice “catálogo” pero el de planta baja y subsuelo están lejos de este punto, no sé si es por la distribución misma del espacio o qué. La primera vez que vine no sabía si tenían baños o no porque no había nada que me dirigiera en qué dirección estaban o si los había, los localicé solo por curiosidad de saber por qué tantas personas entraban y salían de la entrada ubicada a mano derecha. Solo esas dos han sido las dificultades que he tenido para los servicios.

Una vez que localizas tus libros y los revisas, ¿Qué haces luego con ellos?

Siempre los dejo en el lugar en el que estaba trabajando o si recuerdo el lugar de donde los saqué los vuelvo a depositar ahí.

¿Sabías que la biblioteca tiene sus propias normas de comportamiento?

Por lo general solo se debe hacer silencio, no fumar, no comer y no maltratar los libros pero eso ya es más por cultura de estar dentro de una biblioteca.

ANEXO 5

Sondeo

El siguiente sondeo tendrá una duración aproximada de 15 minutos y se la realizará a los usuarios de la Biblioteca de la PUCE con el fin de conocer su grado de satisfacción con el servicio dado. (Personas a las que se les realizó el sondeo entre el 25 de abril al 6 de mayo de 2016: 63 en total)

Lea con atención y responda a las siguientes preguntas:

1. Datos generales

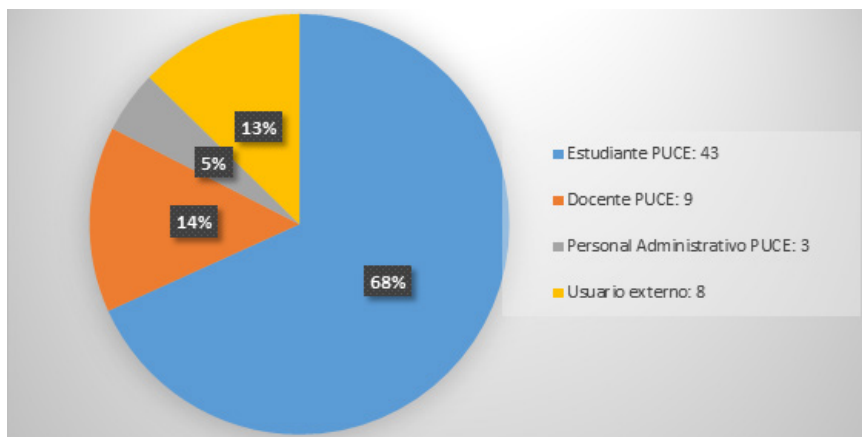
Indique a qué grupo pertenece:

Estudiante de la PUCE

Docente de la PUCE

Personal administrativo PUCE

Usuario externo

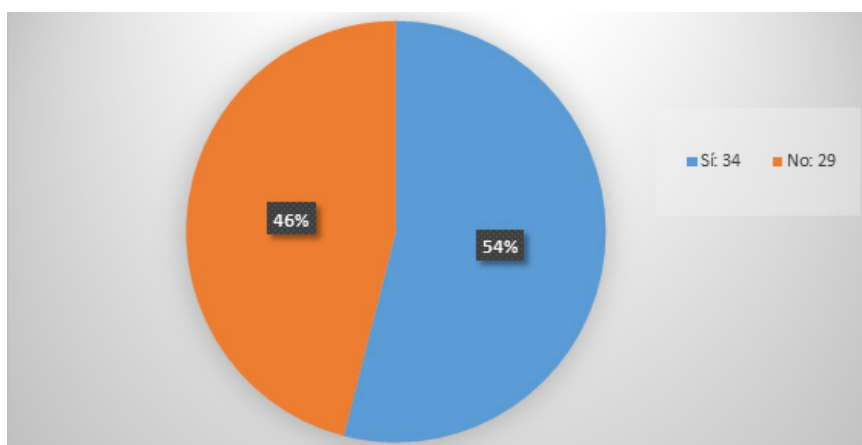


2. Uso de la biblioteca (frecuencia, motivos)

a) ¿Utilizas la Biblioteca frecuentemente?

Si (pasa a la pregunta c)

No (pasa a la pregunta b)



b) ¿Por qué no utilizas la Biblioteca frecuentemente? (escoja una o varias)

La atención por parte del personal no es correcta (1)

Nunca encuentro lo que busco (5)

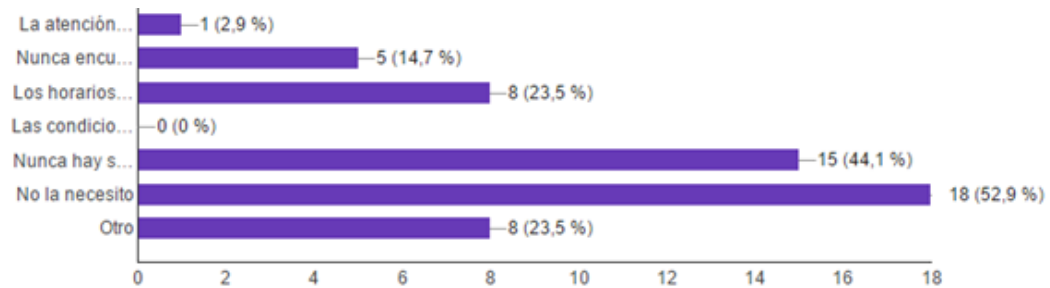
Los horarios no se ajustan a mis necesidades (8)

Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, iluminación) (0)

Nunca hay sitio (mesas, sillones o salas personales) (15)

No la necesito (18)

Otra (especifique) (8: utilizan el internet, no hay temas de su interés, es estudiante de colegio)



c) ¿Con qué frecuencia visitas la Biblioteca?

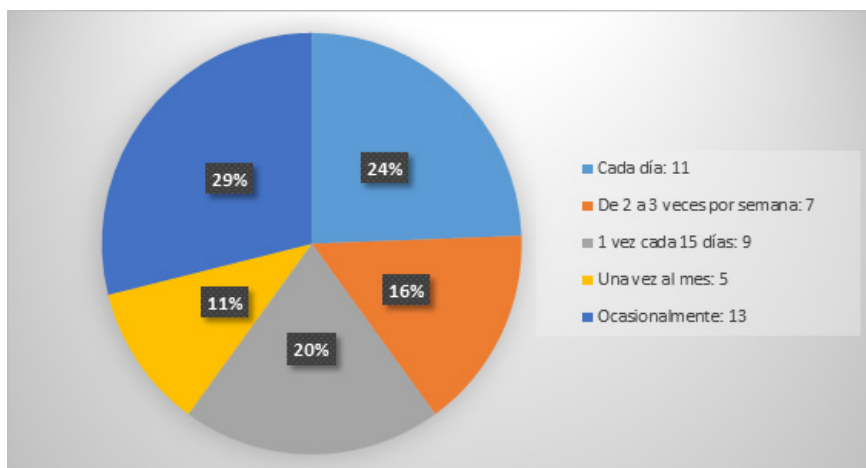
Cada día

De 2 a 3 veces por semana

1 vez cada 15 días

1 vez al mes

Ocasionalmente

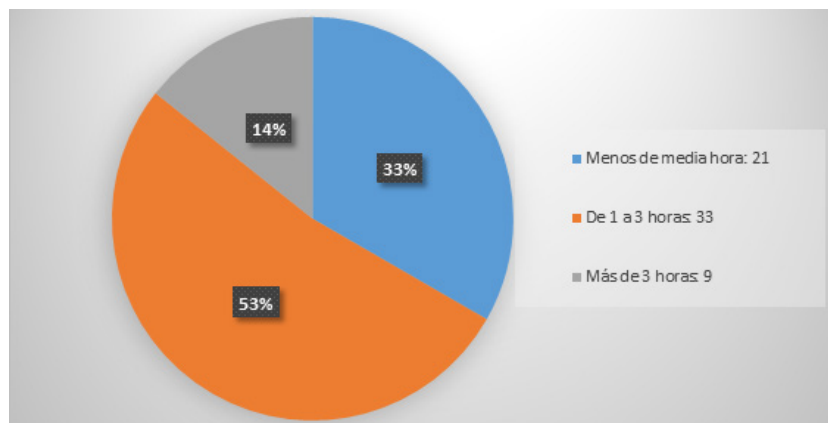


d) ¿Cuánto tiempo estás en la Biblioteca el día que la utilizas?

Menos de media hora

De 1 a 3 horas

Más de 3 horas



e) ¿Por qué razones acudes a la Biblioteca? (escoja una o varias)

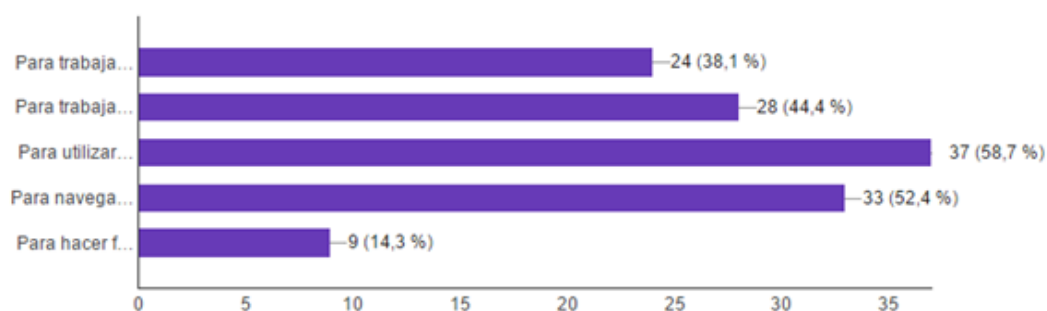
Para trabajar con mi propio material (24)

Para trabajar con el material de la Biblioteca en la sala de lectura (28)

Para utilizar el servicio de préstamo (37)

Para navegar por Internet (33)

Para hacer fotocopias (9)



3. Servicios

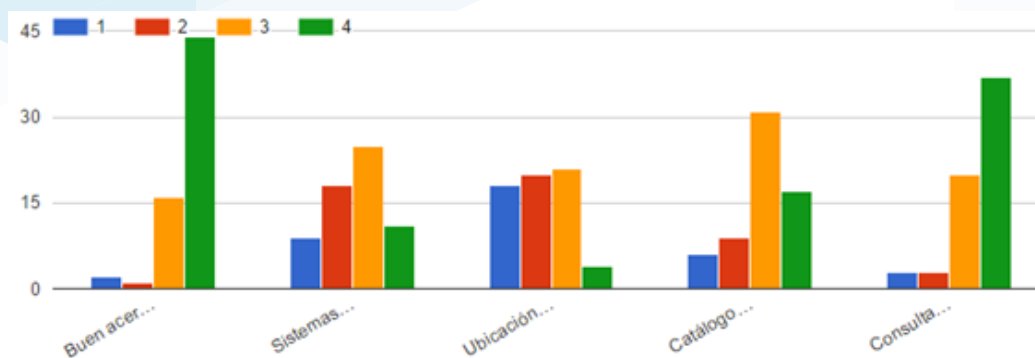
Sólo en caso de contestar afirmativamente, valore las siguientes cuestiones del 1 al 4 según el nivel de satisfacción:

1 Muy insatisfecho

2 Insatisfecho

3 Satisfecho

4 Muy satisfecho



Buen acervo

- 1 Muy insatisfecho: 2
- 2 Insatisfecho: 1
- 3 Satisfecho: 16
- 4 Muy satisfecho: 44

Sistemas de localización (ticket impreso)

- 1 Muy insatisfecho: 9
- 2 Insatisfecho: 18
- 3 Satisfecho: 25
- 4 Muy satisfecho: 11

Ubicación del material bibliográfico

- 1 Muy insatisfecho: 18
- 2 Insatisfecho: 20
- 3 Satisfecho: 21
- 4 Muy satisfecho: 4

Catálogo automatizado

- 1 Muy insatisfecho: 6
- 2 Insatisfecho: 9
- 3 Satisfecho: 31
- 4 Muy satisfecho: 17

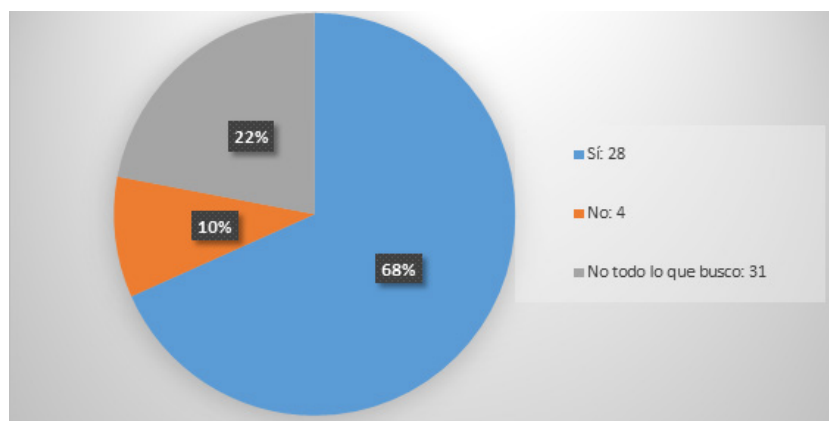
Consulta de base de datos (catálogo en línea)

- 1 Muy insatisfecho: 3
- 2 Insatisfecho: 3
- 3 Satisfecho: 20
- 4 Muy satisfecho: 37

CONSULTA EN SALA

f) Cuando vienes a buscar información (sobre un tema, un autor, etc.) ¿encuentras lo que buscas?

- Si
- No
- No todo lo que busco

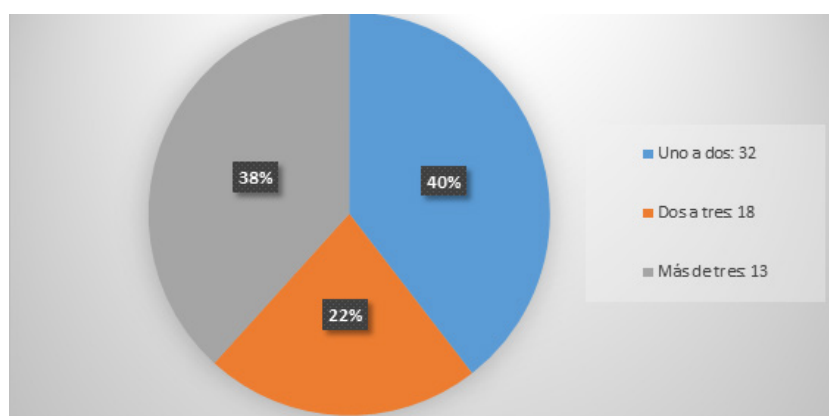


g) Cuando entras a la Biblioteca, ¿A cuántos encargados o personal bibliotecario puedes encontrar?

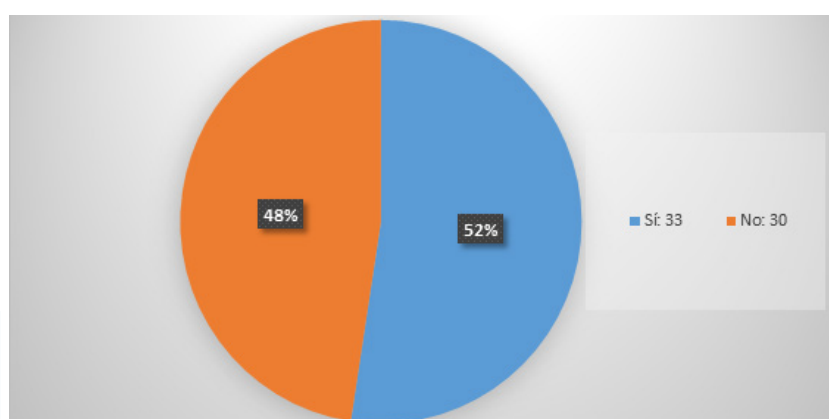
Uno a dos

Dos a tres

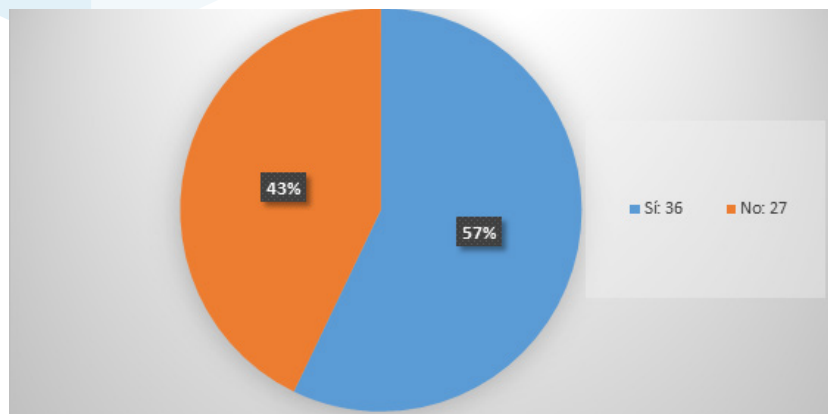
Más de tres



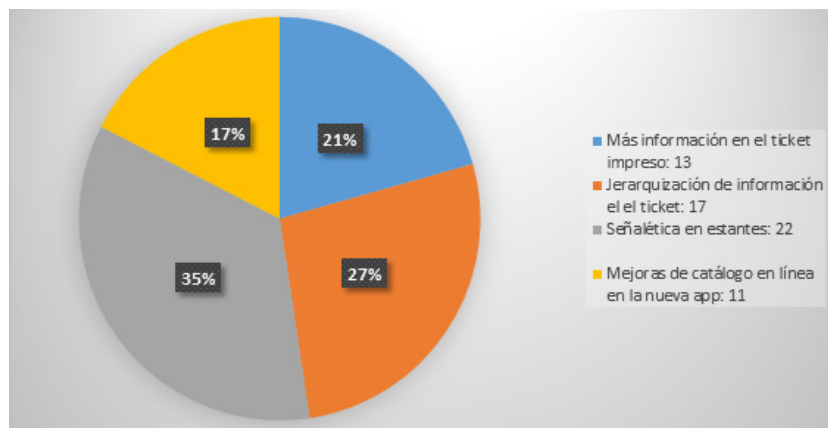
h) ¿Crees que es suficiente el número de personal que indicaste anteriormente para la demanda de usuarios que encuentras en cada piso?



i) **¿Cree usted que necesita mejoras el servicio de búsqueda de libros de la Biblioteca?**



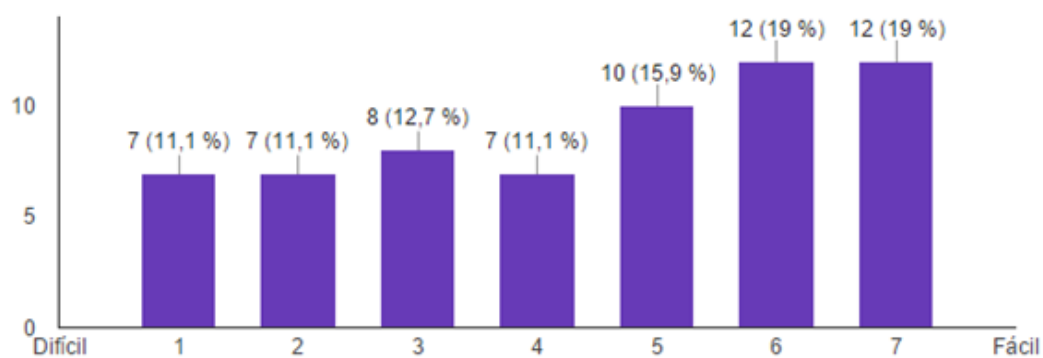
j) **¿Qué tipo de mejoras serían?**

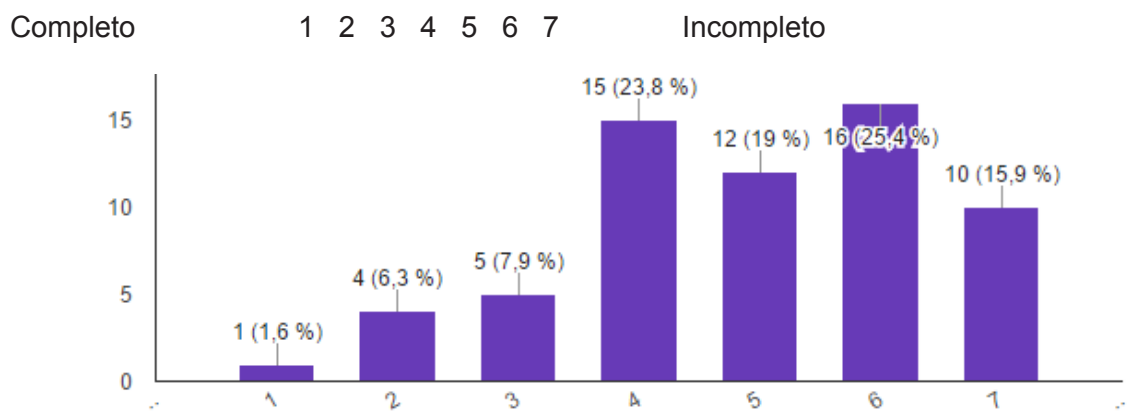
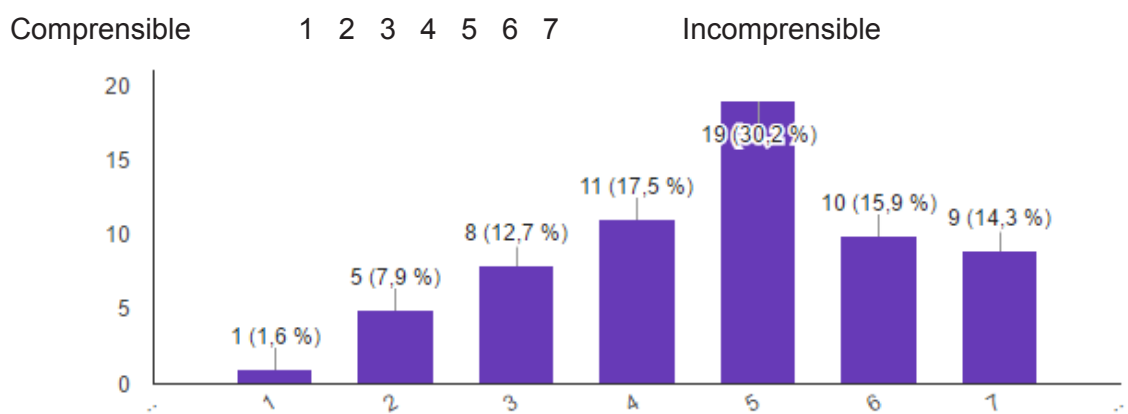
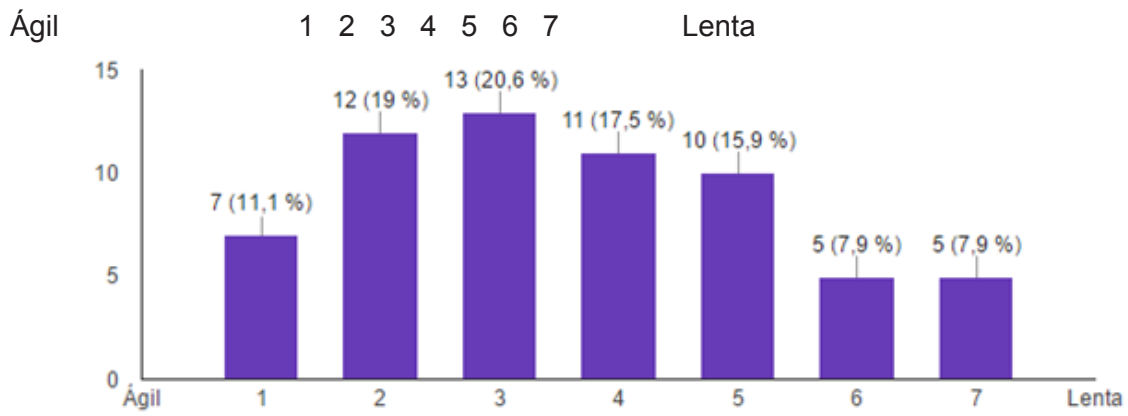


CATÁLOGO AUTOMATIZADO

k) **¿Cómo te resulta la consulta al catálogo automatizado? (escoja un número del 1 al 7)**

Difícil 1 2 3 4 5 6 7 Fácil





CONSULTA DE BASES DE DATOS

1) ¿Con que frecuencia encuentras lo que buscas?

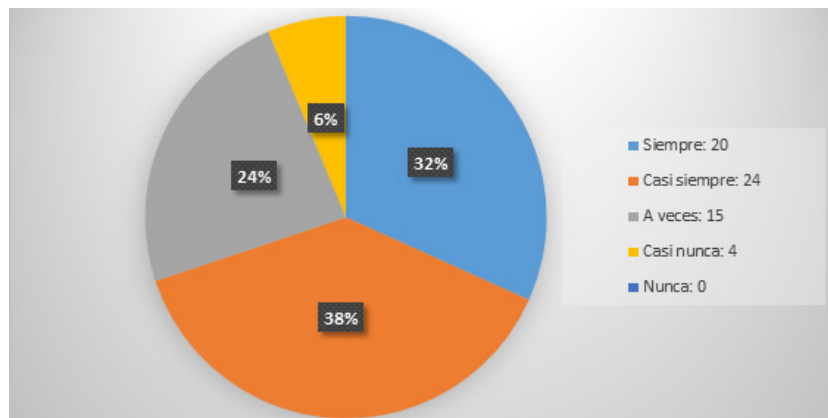
Siempre

Casi siempre

A veces

Casi nunca

Nunca



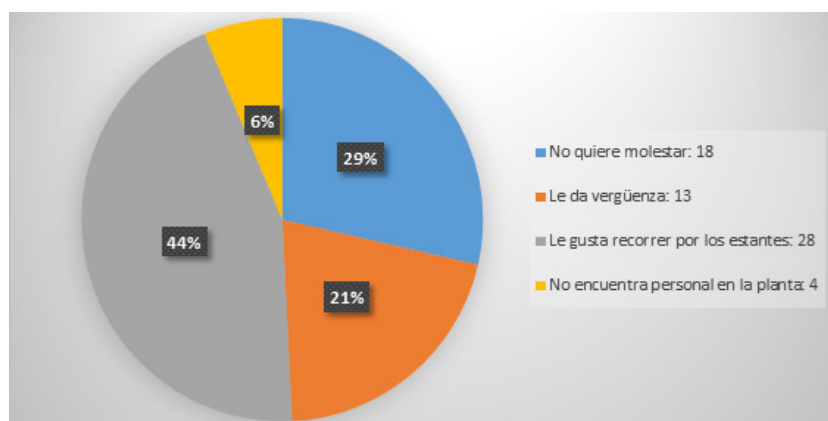
m) ¿Por qué no busca ayuda con el personal bibliotecario para encontrar el libro que necesita?

No quiere molestar

Le da vergüenza

Le gusta recorrer por los estantes

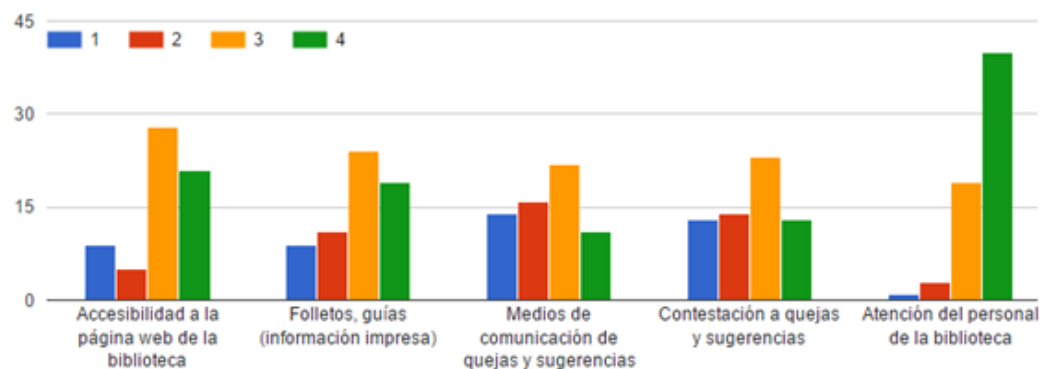
No encuentra personal en la planta



4. Difusión y atención al usuario

Valore las siguientes cuestiones del 1 al 4 según el nivel de satisfacción:

1 Muy insatisfecho 2 Insatisfecho 3 Satisfecho 4 Muy satisfecho



Accesibilidad a la página web de la Biblioteca

- 1 Muy insatisfecho: 9
- 2 Insatisfecho: 5
- 3 Satisfecho: 28
- 4 Muy satisfecho: 21

Folletos, guías (información impresa con los servicios que proporciona la Biblioteca)

- 1 Muy insatisfecho: 9
- 2 Insatisfecho: 11
- 3 Satisfecho: 24
- 4 Muy satisfecho: 19

Medios de comunicación de quejas y sugerencias

- 1 Muy insatisfecho: 14
- 2 Insatisfecho: 16
- 3 Satisfecho: 22
- 4 Muy satisfecho: 11

Contestación a quejas y sugerencias

- 1 Muy insatisfecho: 13
- 2 Insatisfecho: 24
- 3 Satisfecho: 23

4 Muy satisfecho: 13

Atención del personal de la Biblioteca

1 Muy insatisfecho: 1

2 Insatisfecho: 3

3 Satisfecho: 19

4 Muy satisfecho: 40

Disponibilidad del personal de la Biblioteca

1 Muy insatisfecho: 1

2 Insatisfecho: 2

3 Satisfecho: 34

4 Muy satisfecho: 26

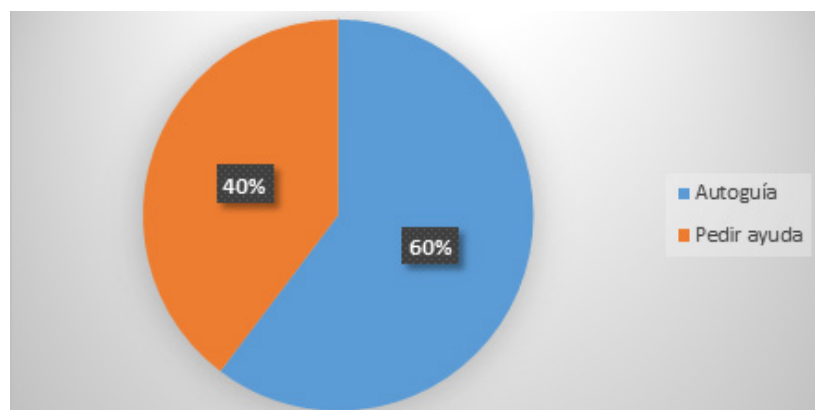
ANEXO 6

1. ¿Cómo encuentra lo que necesita dentro de la biblioteca? (servicios y libros)

Servicios

Autoguía

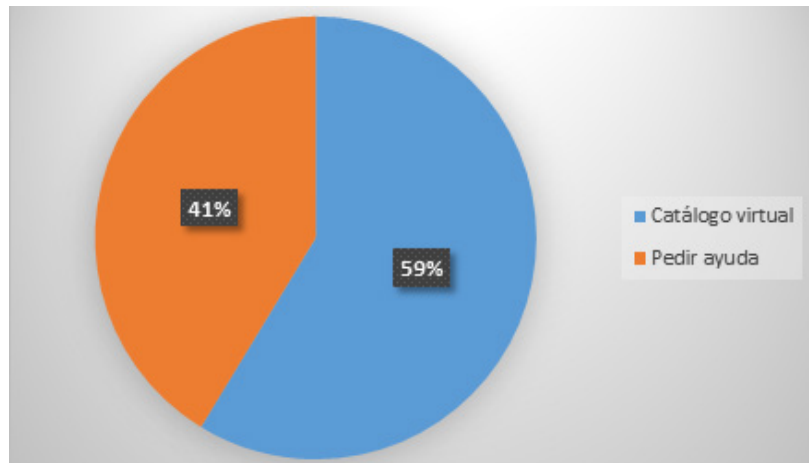
Preguntar en información



Libros

Catálogo virtual

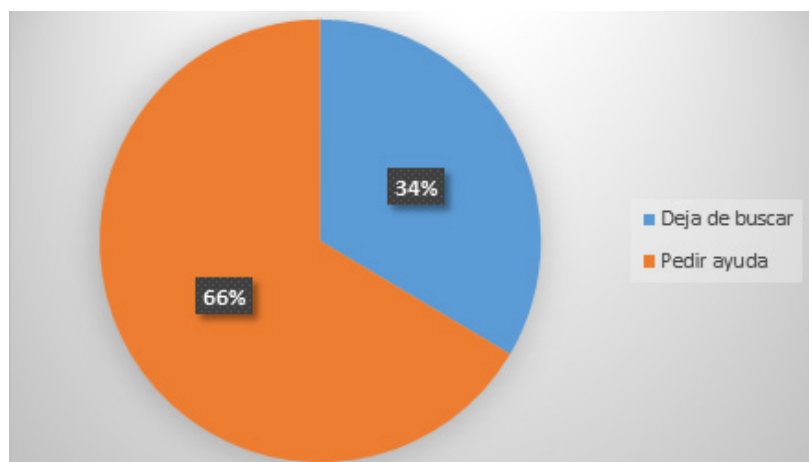
Preguntar en información



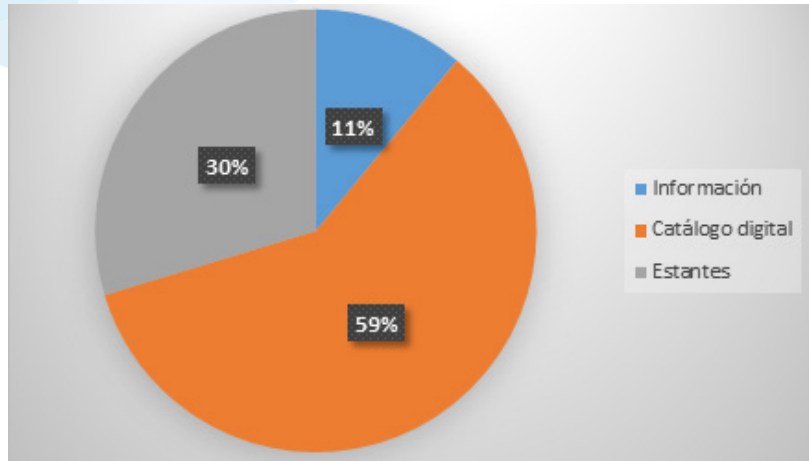
Si aún con los datos del catálogo en línea no encuentra el libro ¿Qué hace?

Deja de buscarlo y va por otra opción de libro

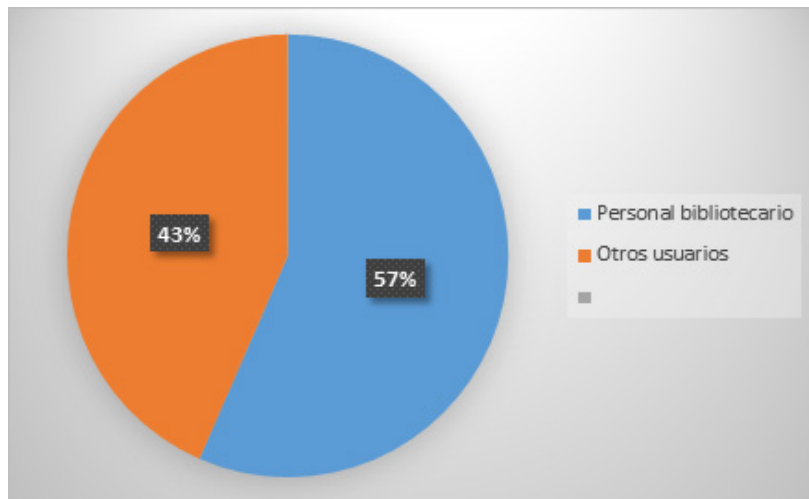
Pide ayuda al personal



2. *¿Dónde busca el material bibliográfico?*



3. ¿A quién debe dirigirse o pedir ayuda en caso de necesitarla?



ANEXO 7


























Mayo 2016

Nueva señalética para la Biblioteca General de la PUCE

Buen día, el siguiente sondeo es para verificar si los siguientes iconos son fáciles de identificar o reconocer para usted que es el usuario.

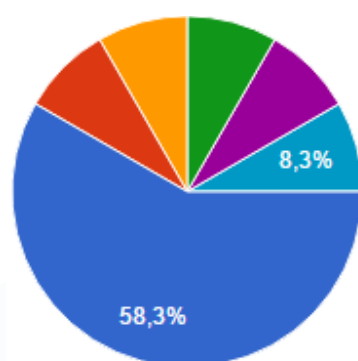
Responda Sí o No a las siguientes preguntas:

Pictogramas

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 
16. 	17. 	18. 	19. 	20. 
21. 	22. 	23. 	24. 	25. 
26. 				

1. Los pictogramas, ¿representa bien el sentido de lo que debe expresar? En el caso de que uno o más no cumplan este sentido, especificar cuáles son en la opción «otro» *

Sí No Otro:



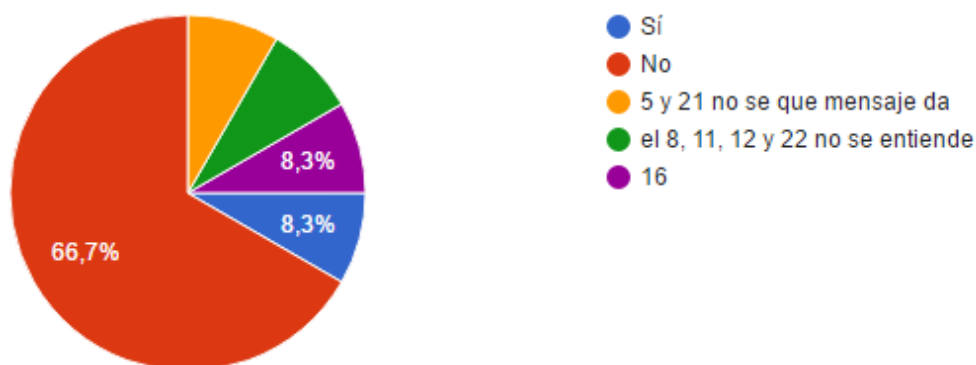
- Sí
- No
- el número 5 y 21 como que no se entiende a que representa
- el 8, 11, 12 y 22 no se entiende
- exiaten algunos que noo puedo identificar a que are pertecen
- 25,26

2. ¿Contiene elementos que no estén directamente relacionados con el mensaje? En el caso de que uno o más no cumplan este sentido, especificar cuáles son en la opción «otro»

Sí

No

Otro:

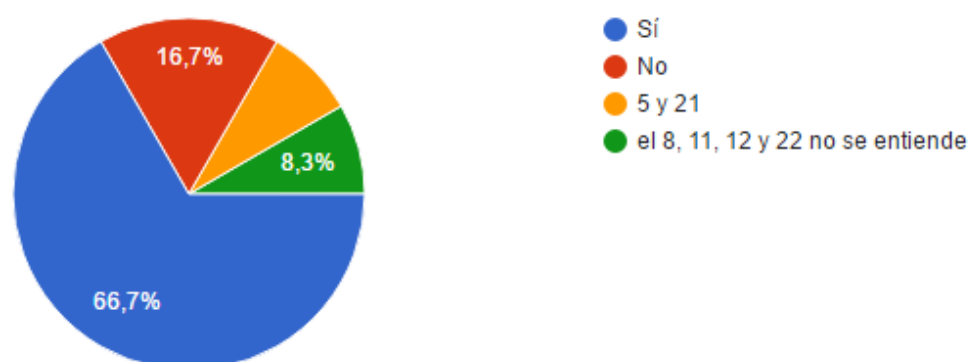


3. ¿Comprende fácilmente y sin error el significado de cada pictograma? En el caso de que uno o más no cumplan este sentido, especificar cuáles son en la opción «otro»

Sí

No

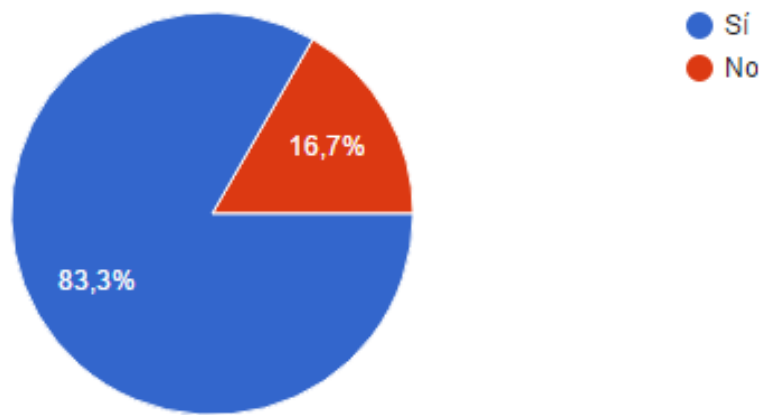
Otro:



4. ¿Lo comprenderán fácilmente y rápidamente las personas de diferente origen y nivel cultural?

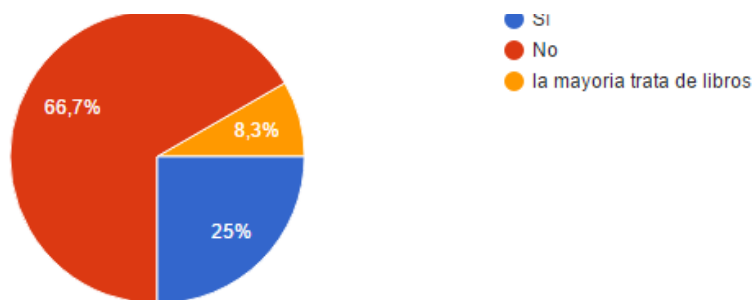
Sí

No



5. Los pictogramas en cuestión, ¿han sido ya largamente difundidos? En el caso de que uno o más no cumplan este sentido, especificar cuáles son en la opción «otro»

Sí No Otro:



6. ¿A qué se parecen estos pictogramas? ¿Pueden confundirse con otros? Describa lo que ve en cada uno de ellos.

No se confunden están bien elaborados

el primero es una flecha, el segundo una persona sentada con un libro, el tercero parece una impresora, el cuarto un ascensor, el quinto un mapa con una lupa, el seis una computadora con una lupa, el siete un estante, el ocho una persona leyendo, el nueve un discapacitado, diez gradas, 11 una mujer, 12 un hombre, 13 sin sonido, 14 tirando basura, 15 una persona un libro y un estante, 16 una revista o periódico, 17 una persona un libro y una especie de coche, 18 comida, 19 ciencias, 20 graduacion, 21 parece un martillo de juez, 22 cigarrillo, 23 un estante mas pequeño, 24 un caballete, 25 una casa con libros dentro, 26 una i

1 flecha 2 persona sentada con libro 3 impresora 4 ascensor 5 globo terraqueo 6 computadora 7 estante 8 persona leyendo 9 discapacitado 10 gradas 11 mujer 12 hombre 13 silencio 14 basura 15 persona dejando o sacando libro del estante 16 periodico 17 persona dejando libro en un coche con libros 18 comida 19 quimica 20 birrete 21 martillo 22 cigarillo 23 estante 24 caballete 25 casa con libros 26 letra i

Más de un pictograma me denota libros. Es decir, cual de estos pertenece a la biblioteca?

no se confunden

Se relacionan bastante con la biblioteca

Servicio bibliotecario

7. ¿Pueden ser vistos los pictogramas con facilidad?

Sí No



ANEXO 8

Junio 2017

Buen día, el siguiente sondeo es para verificar si los siguientes iconos son fáciles de identificar o reconocer para usted que es el usuario.

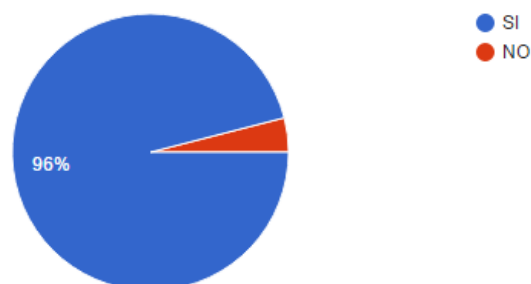
Responda Sí o No a las siguientes preguntas:



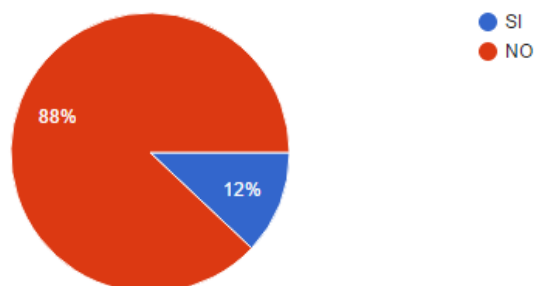
1. Los pictogramas, ¿representa bien el sentido de lo que debe expresar?

Sí

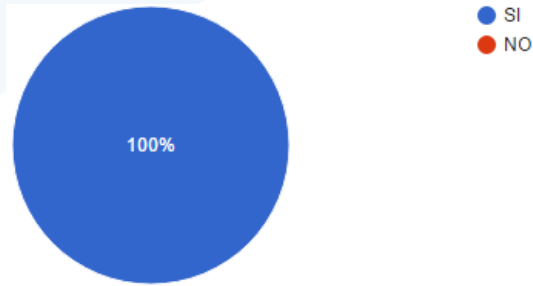
No



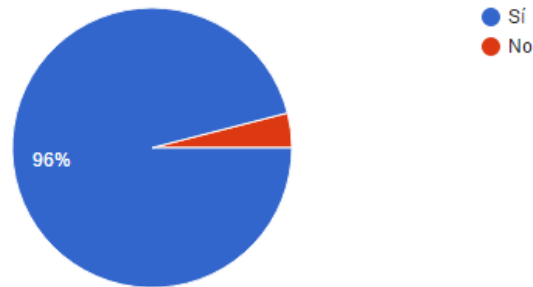
2. ¿Contiene elementos que no estén directamente relacionados con el mensaje?



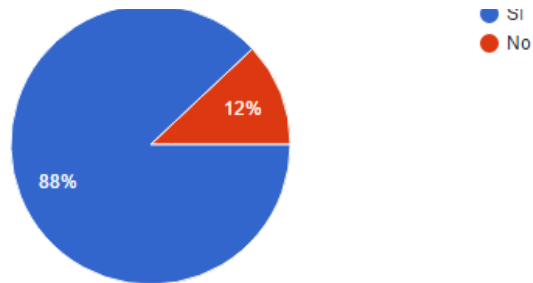
3. ¿Comprende fácilmente y sin error el significado de cada pictograma?



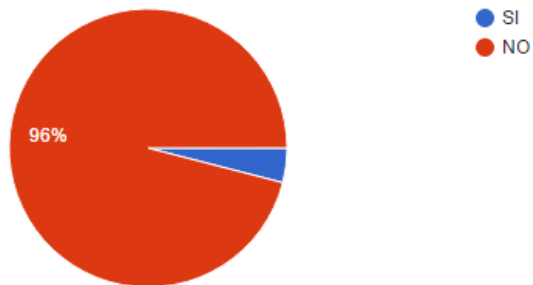
4. ¿Lo comprenderán fácilmente y rápidamente las personas de diferente origen y nivel cultural?



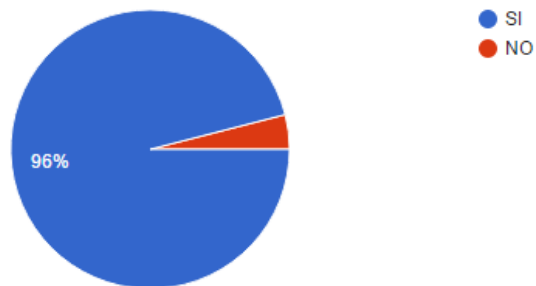
5. ¿Cree usted que llegarán a captarlo y comprenderlo las personas de edad avanzada, con menor agudeza visual y menos rapidez de reflejos?



6. ¿Estos pictogramas ueden confundirse con otros?



7. ¿Pueden ser vistos los pictogramas con facilidad?



ANEXO 9

VALIDACIÓN FINAL DE BIBLIOTECA GENERAL PUCE

Director de la Biblioteca

Junio del 2017

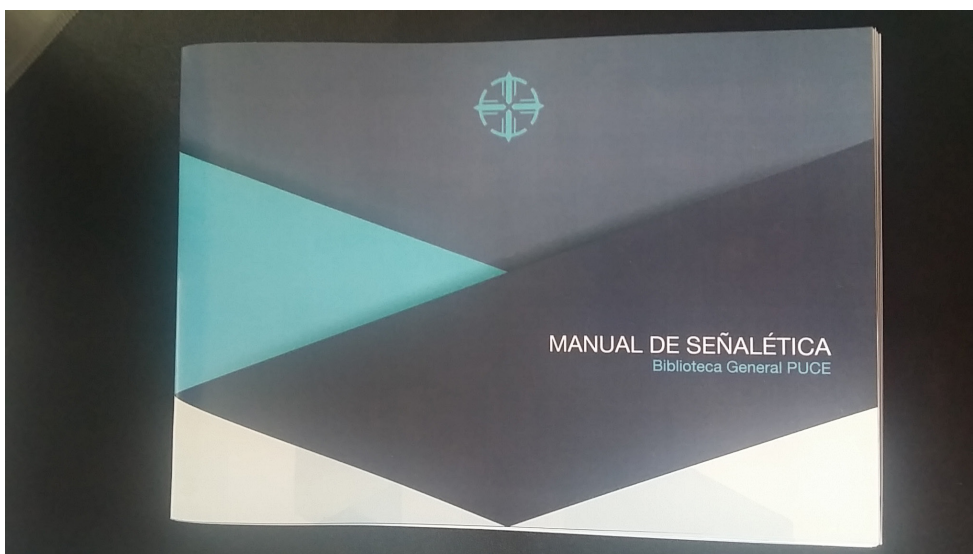
Muestra: Ing. Rodrigo Estrella

Objetivos:

1. Presentar el proyecto final
2. Conocer el nivel de aceptación y comprensión por parte del Director de la Biblioteca.

FOTOS





3
CONTENIDOS

01 Presentación5

02 Organización de señales6

03 Elementos Gráficos11

04 Código Cromático12

05 Tipografía13

06 Fichas técnicas14

07 Aplicaciones21

13

SELECCIÓN TIPOGRÁFICA

La tipografía se estableció por la legibilidad de su fuente y la claridad de sus números. Se debe utilizar Helvetica Neue LT en sus distintas versiones. El tamaño mínimo de los caracteres dependerá de la distancia estimada de lectura.

Helvetica Neue LT Com 45 Light
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Helvetica Neue LT Com 55 Roman
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Helvetica Neue LT Com 75 Bold
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

TAMAÑO TIPOGRÁFICO

El tamaño de letra está pensado en relación a la distancia de lectura en interiores, es decir no más de 5 metros. A continuación, el esquema que toma en cuenta la agudeza visual de los usuarios y una estatura promedio de 160cm.

Ángulo de visión: 30° óptimo
 Agudeza visual: Tipografía base 140mm

En el siguiente esquema, se propone la distancia de visualización de la señal y la tipografía

Responda:

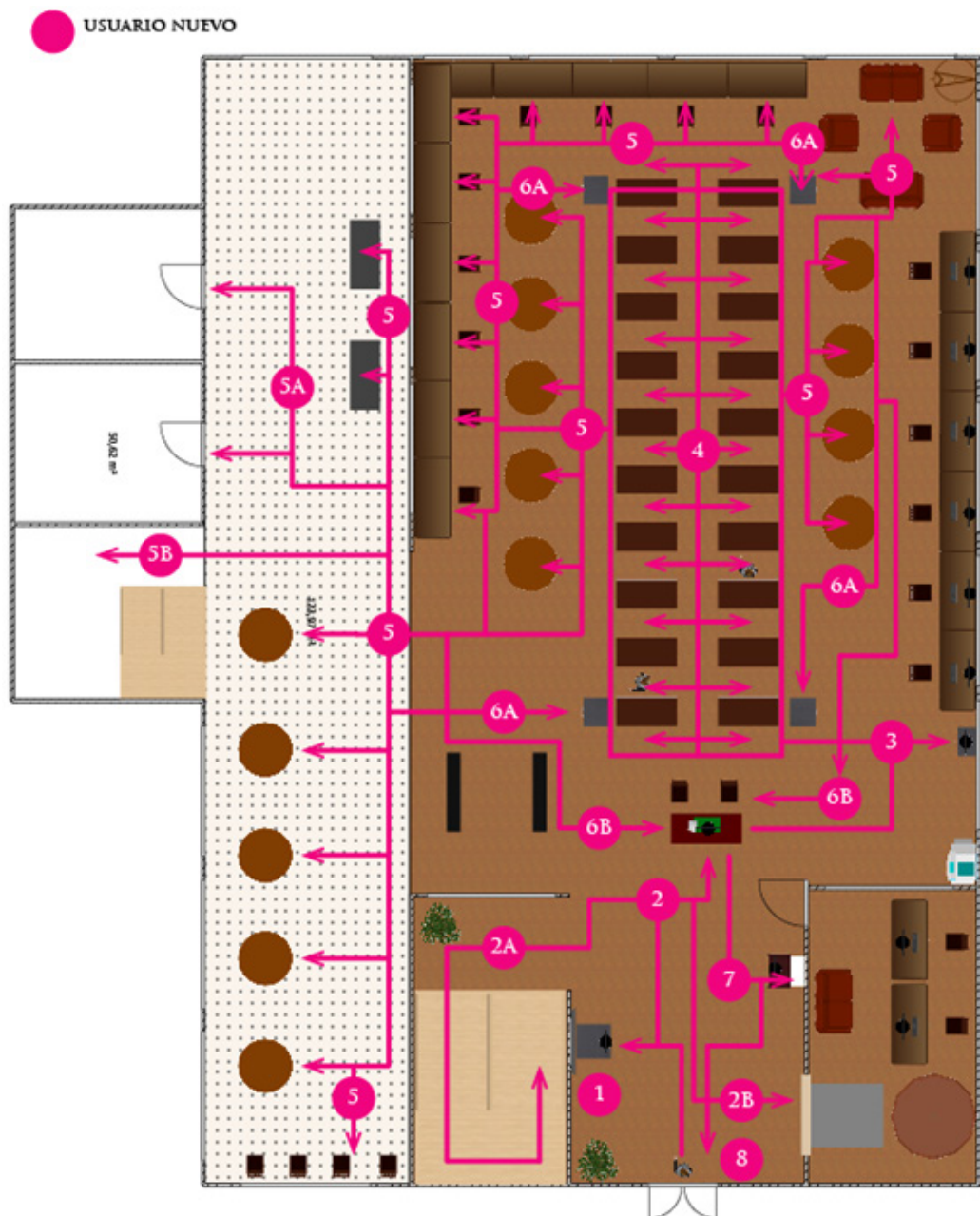
1. Han sido presentados los siguientes productos

Señalética	
Manual de señalética	

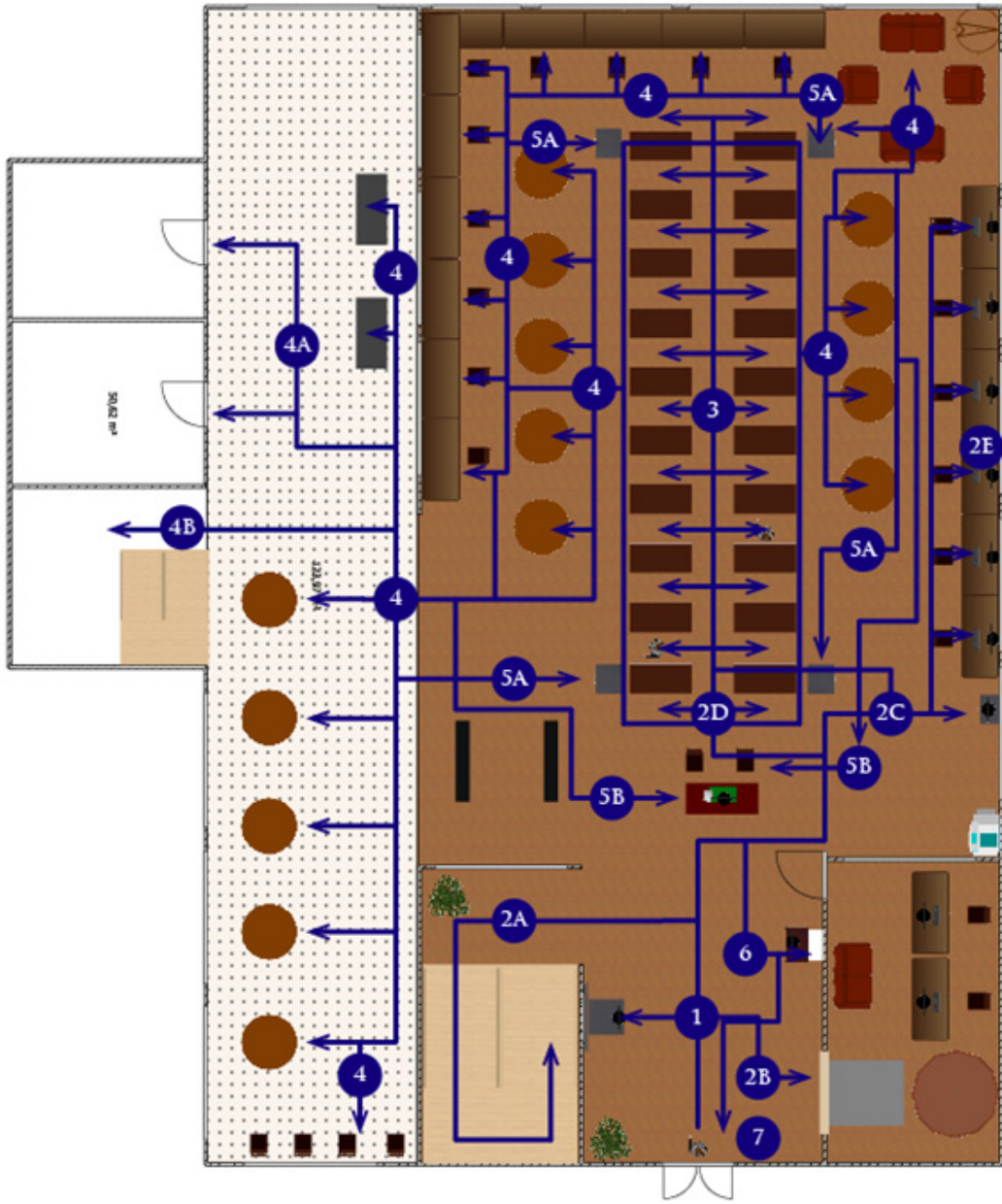
2. Considerando en una escala del 1 al 5, siendo 1 malo y 5 excelente; responda las siguientes preguntas

Cree usted que las señales son fáciles de leer y entender				
Los colores utilizados los relaciona con la Universidad				
Siente la presencia de los conceptos de integración de la marca y sistema nervioso				
Considera que la propuesta presentada se pueda implementar en el sitio a futuro				
Se identifica con la propuesta presentada				

ANEXO 10

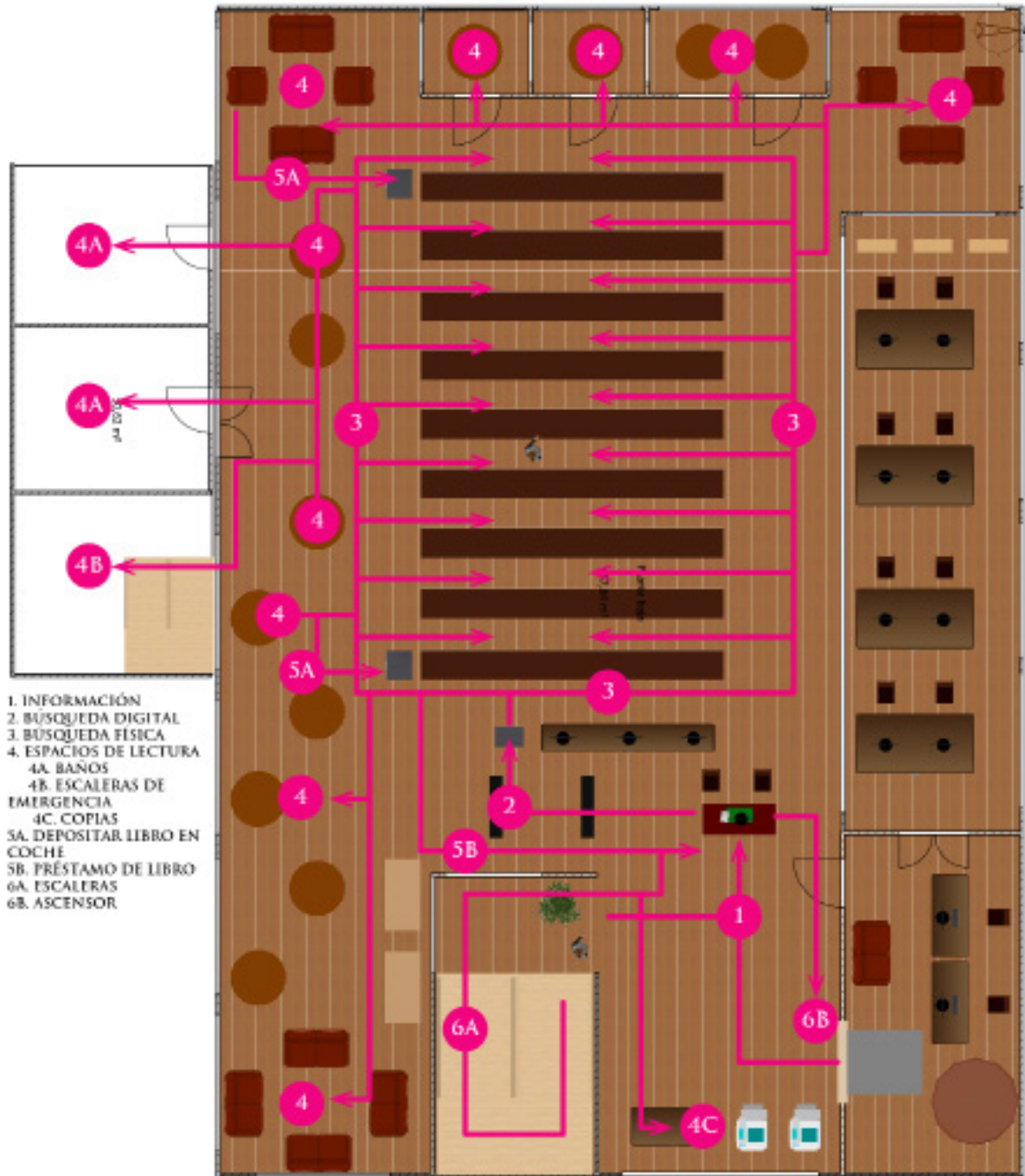


● USUARIO ANTIGUO



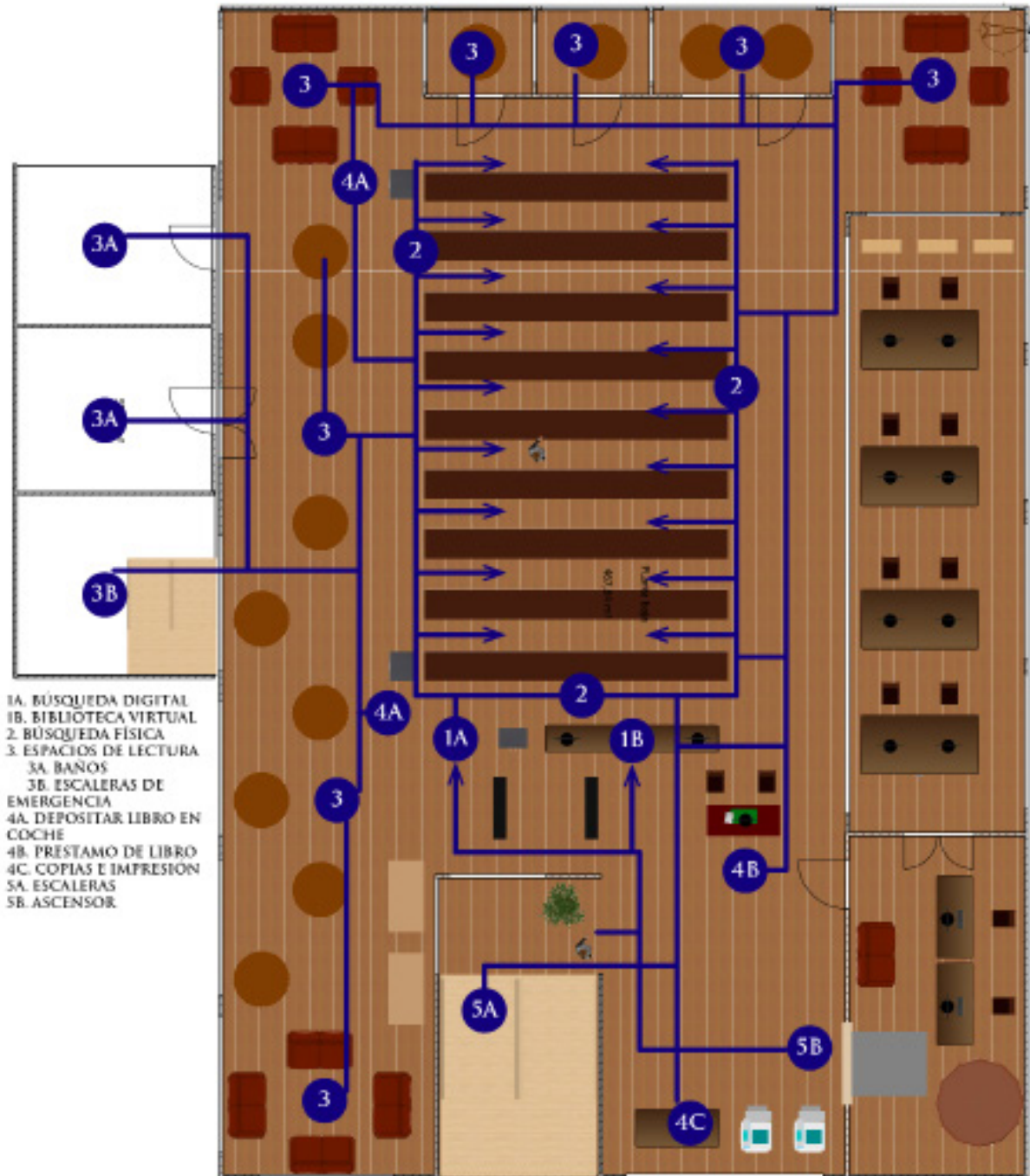
PRIMER PISO

● USUARIO NUEVO



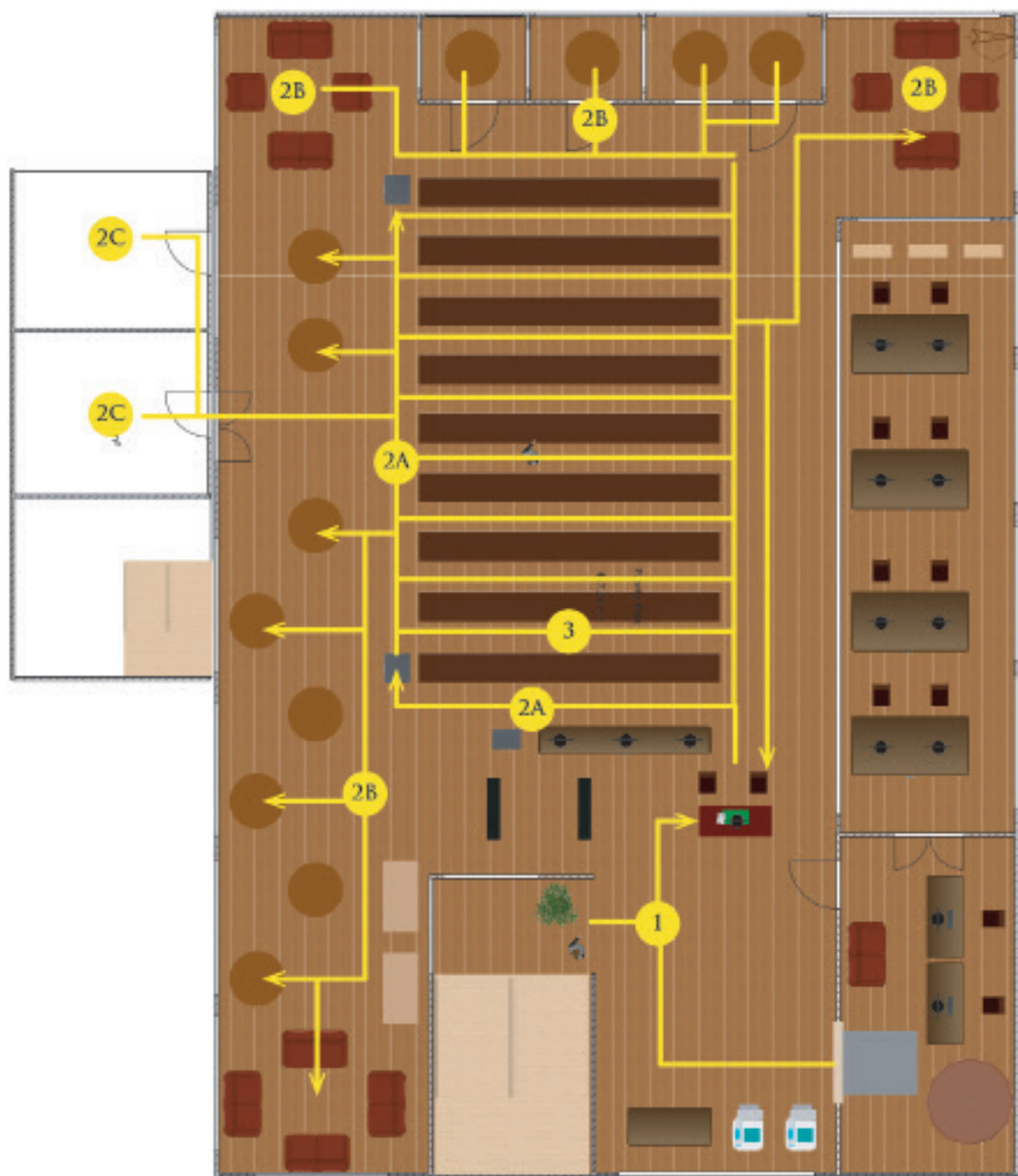
PRIMER PISO

● USUARIO ANTIGUO



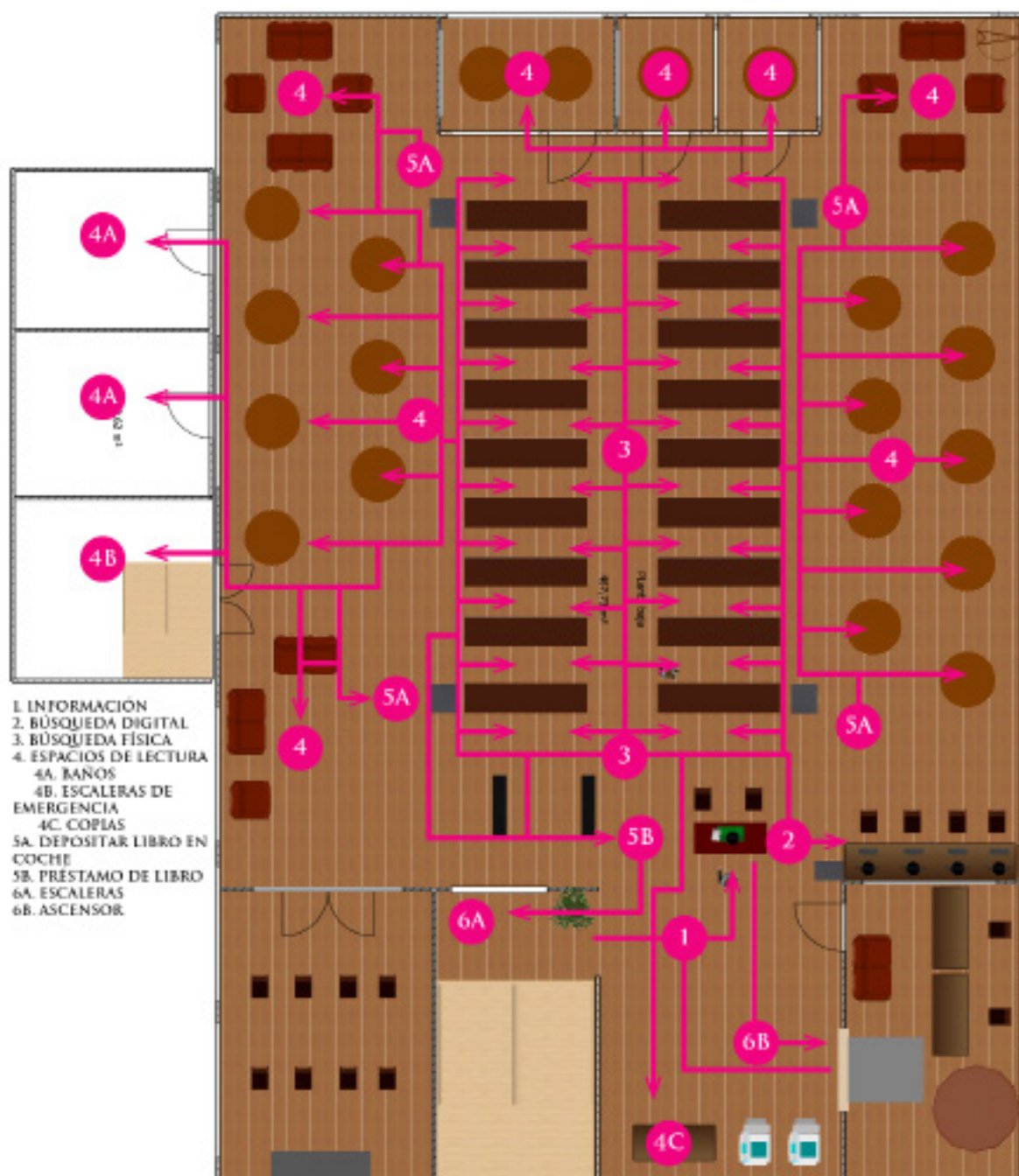
PRIMER PISO

PERSONAL



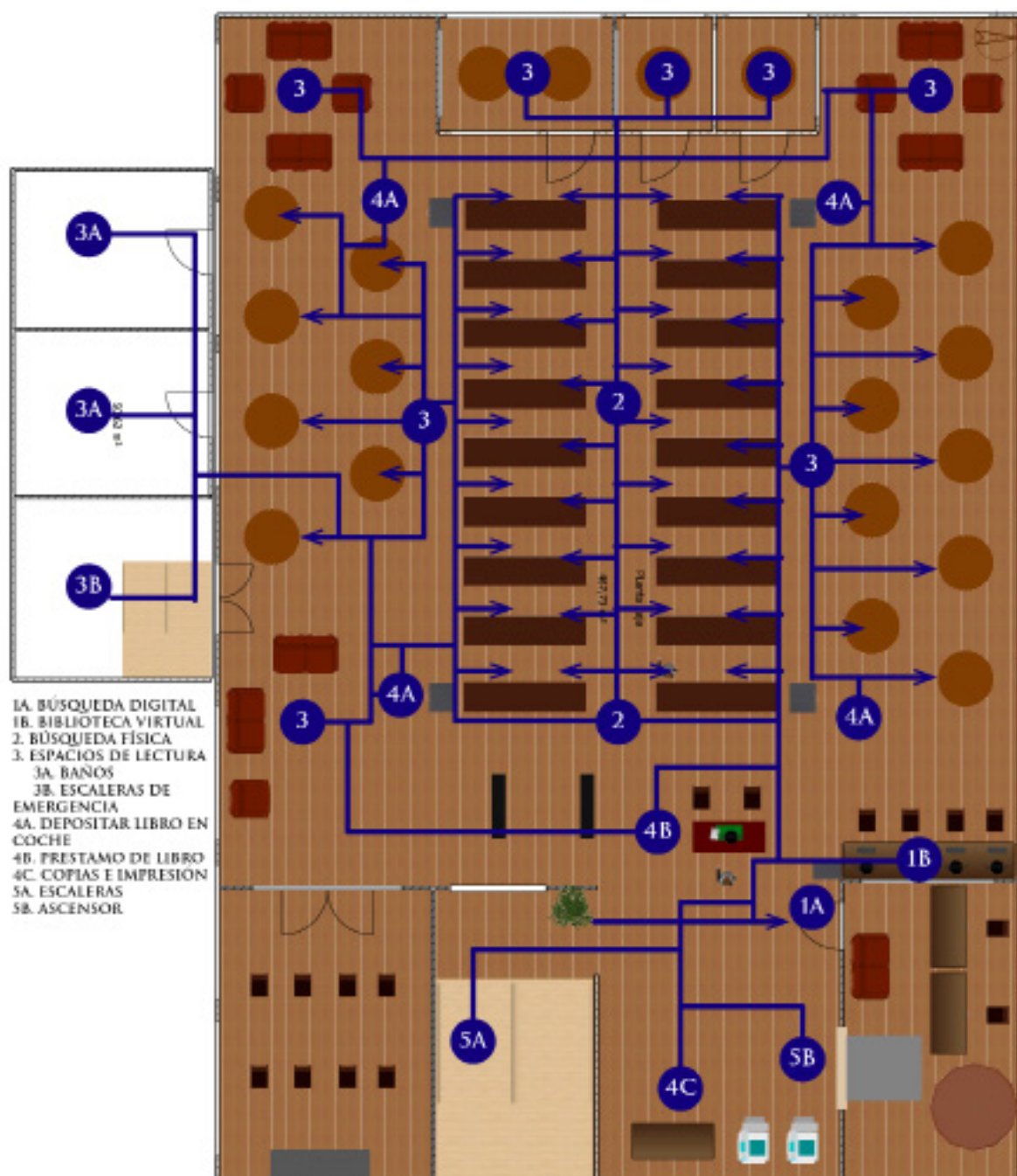
SEGUNDO PISO

● USUARIO NUEVO



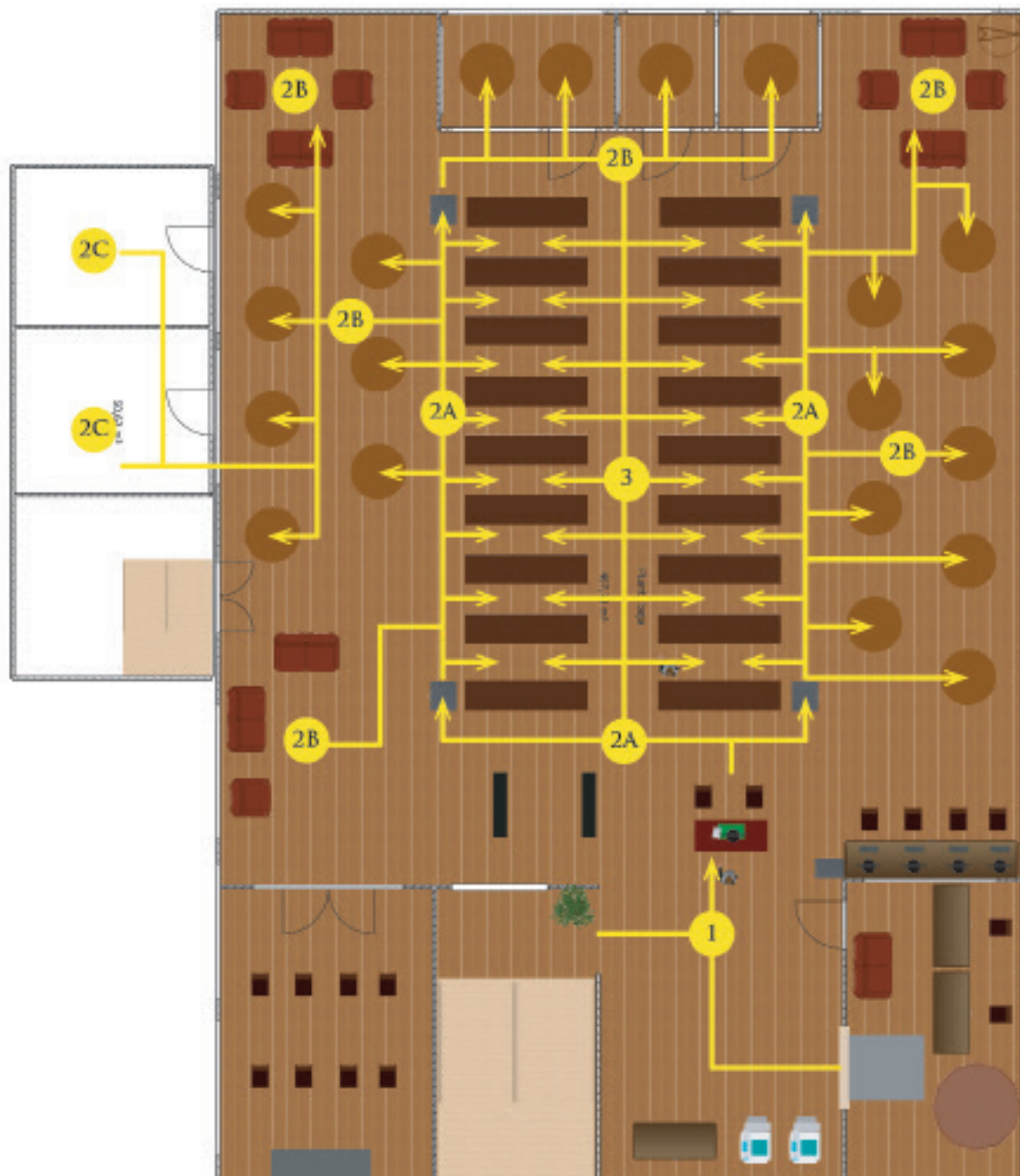
SEGUNDO PISO

● USUARIO ANTIGUO



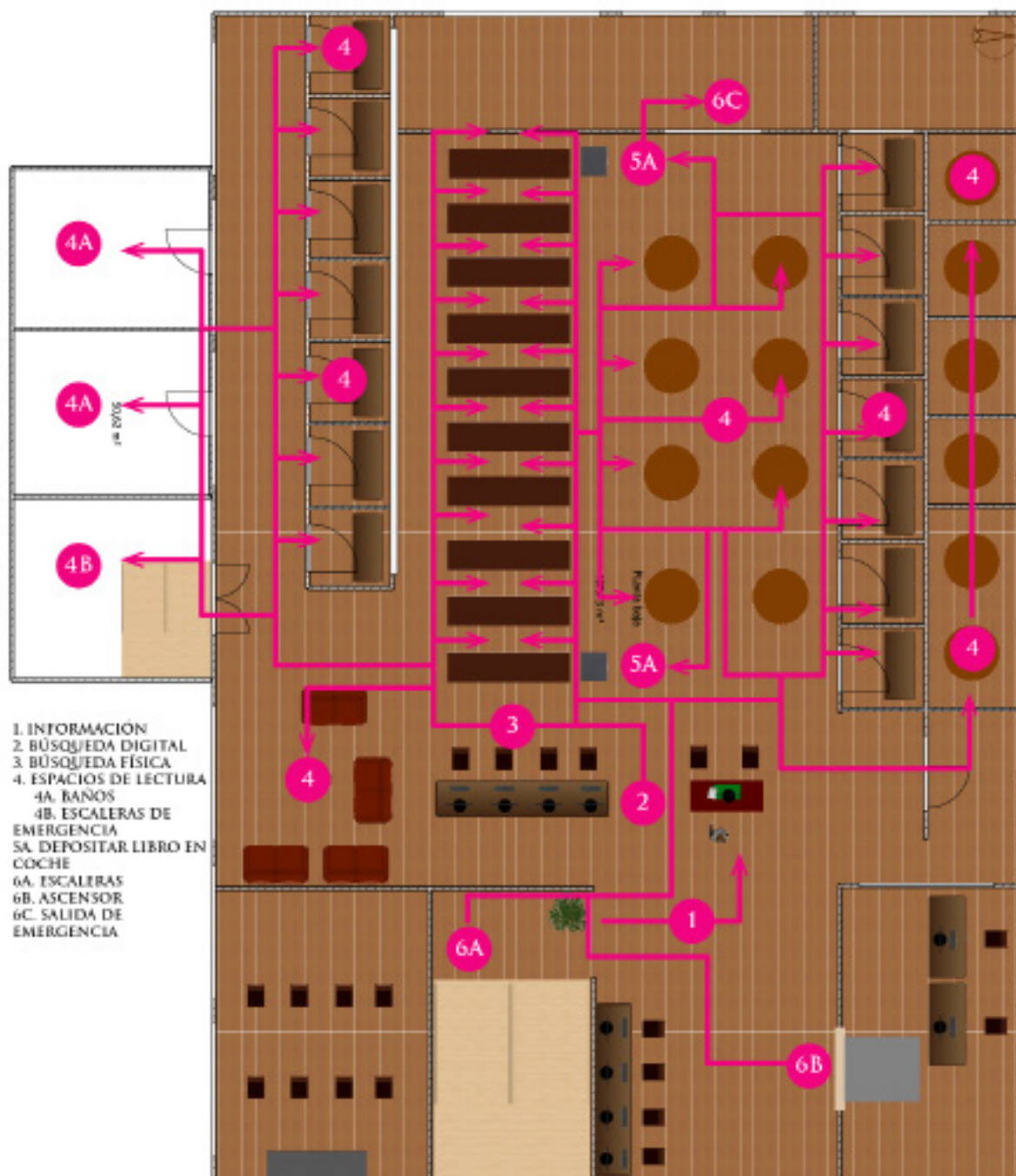
SEGUNDO PISO

PERSONAL



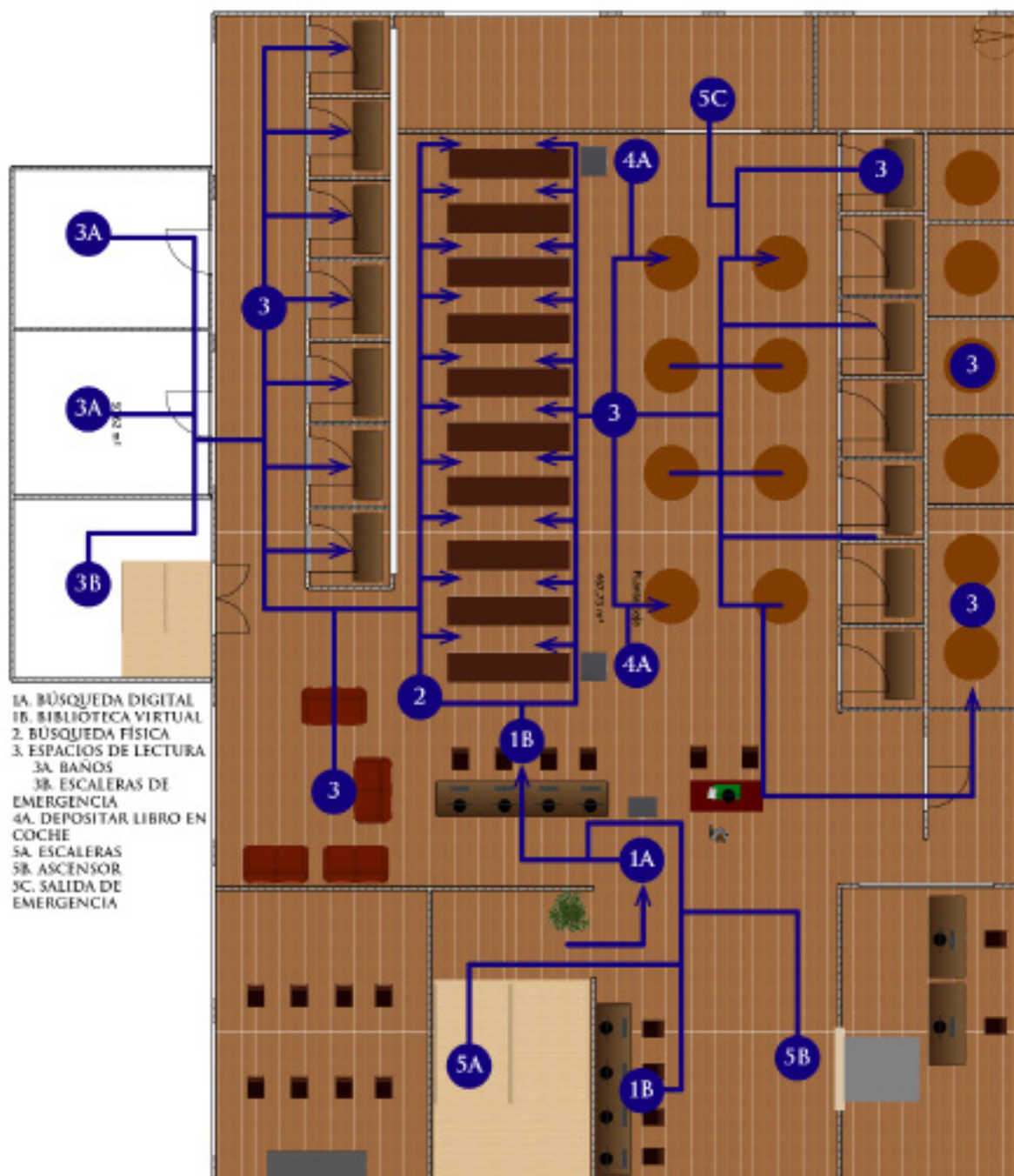
TERCER PISO

 USUARIO NUEVO



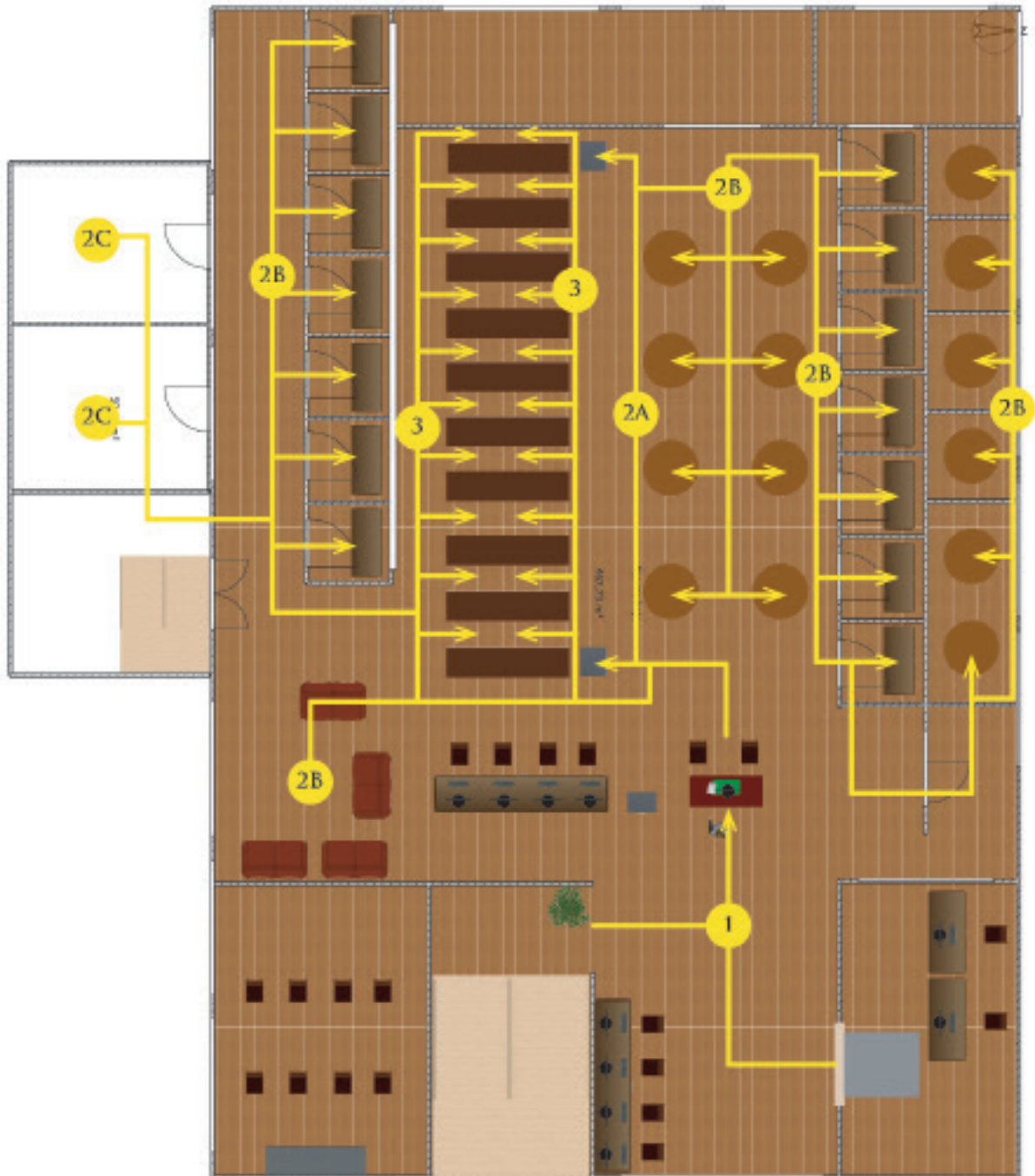
TERCER PISO

● USUARIO ANTIGUO



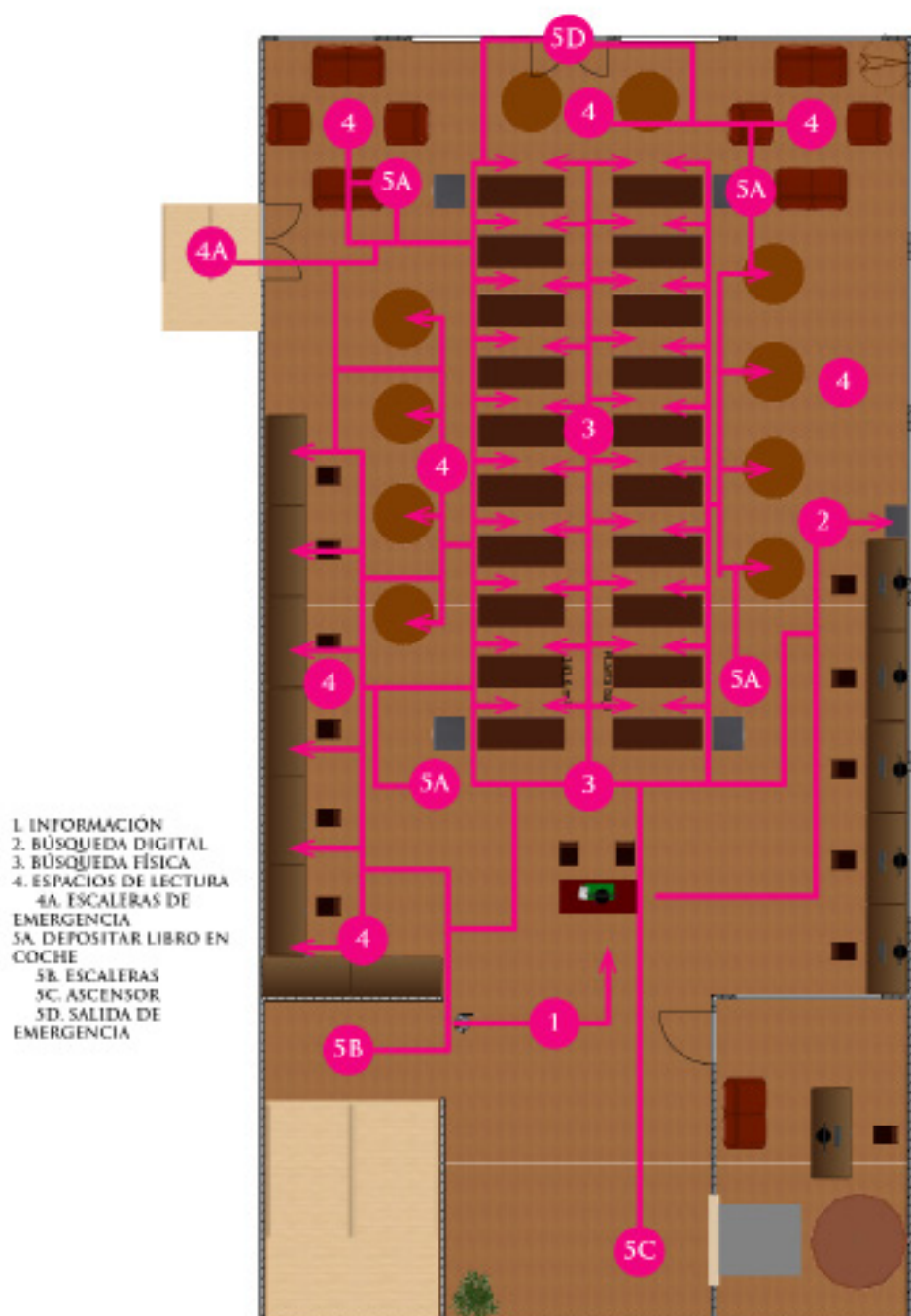
TERCER PISO

PERSONAL



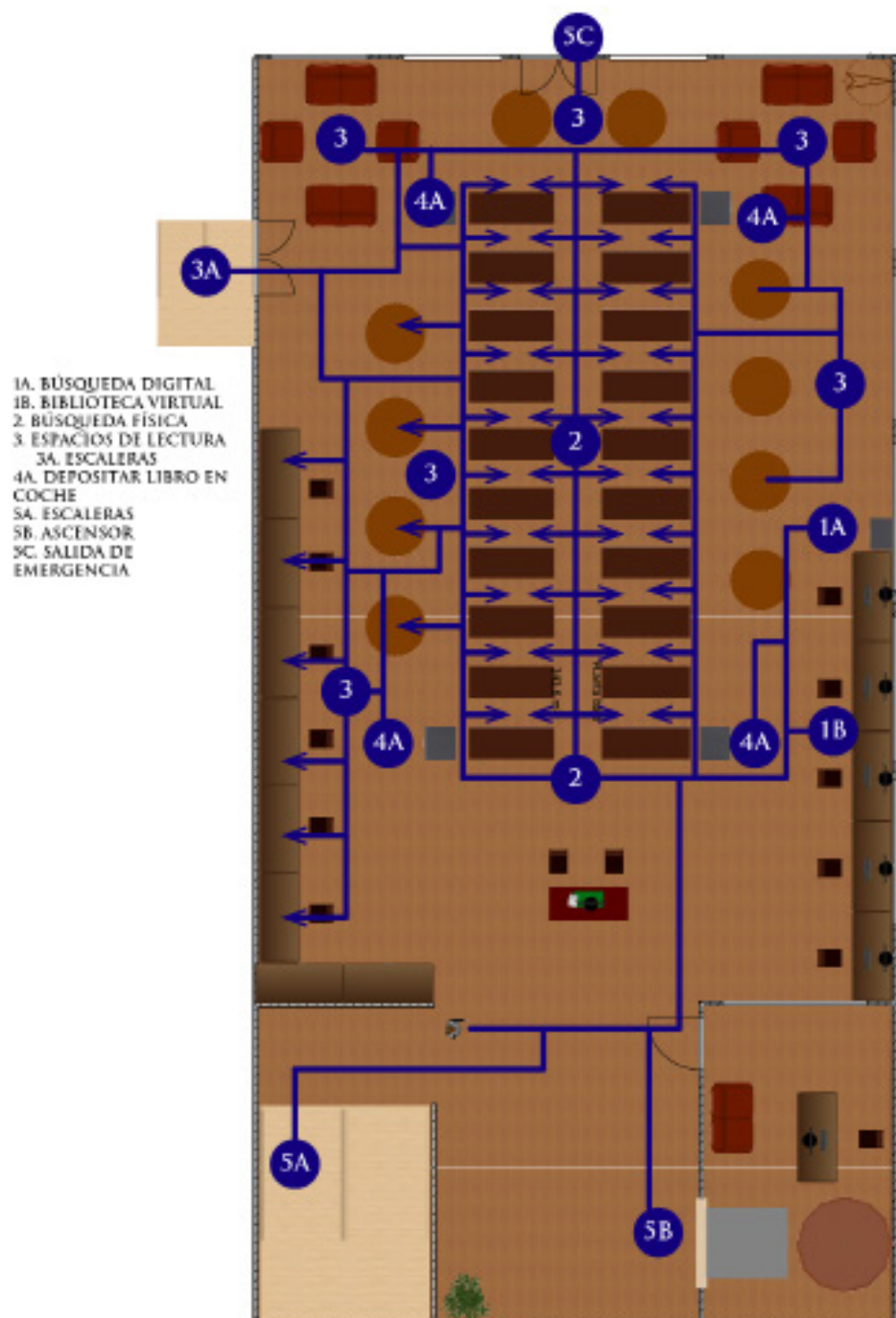
SUBSUELO

● USUARIO NUEVO



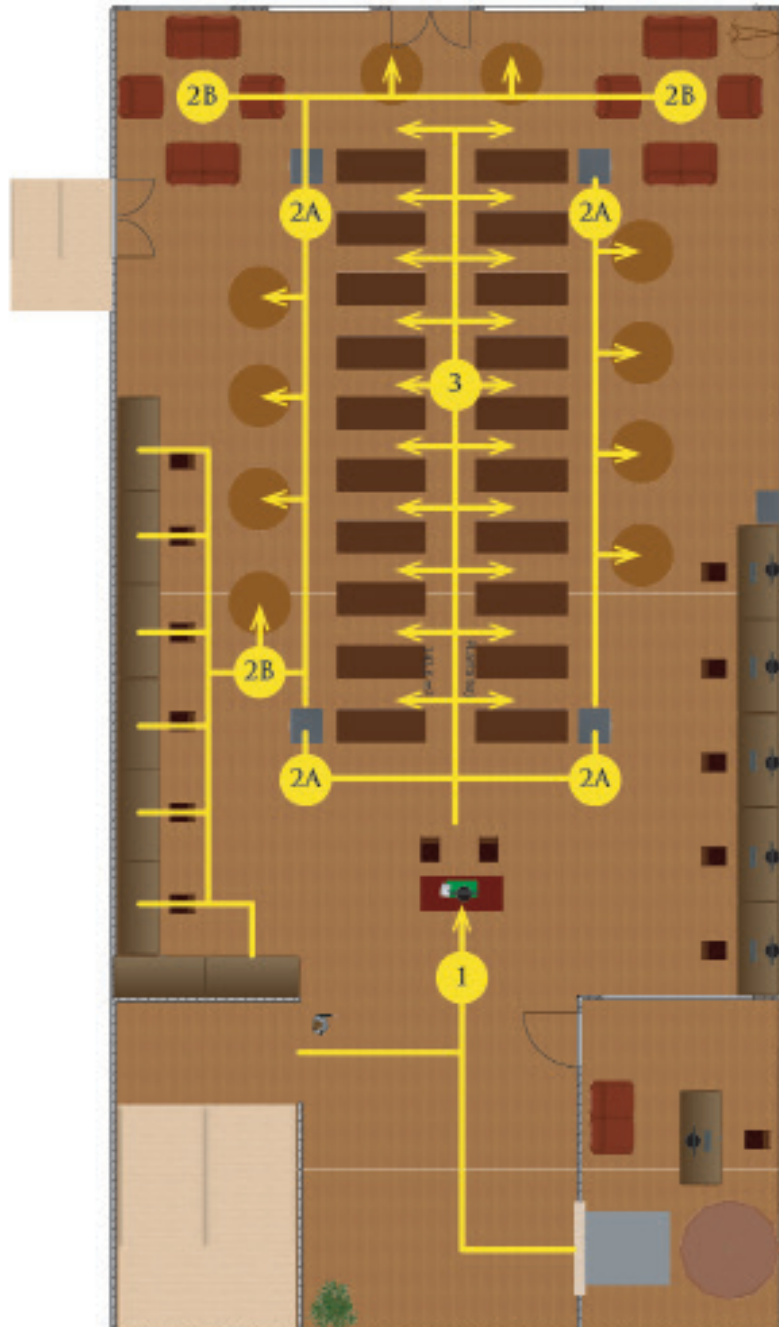
SUBSUELO

● USUARIO ANTIGUO



SUBSUELO

PERSONAL



ANEXO 11

LUGAR:	CODIGO:	Información Verbal	Información Gráfica
PLANTA BAJA			
TIPOS DE SEÑALES			
ORIENTADORAS: DIRECTORIO	PBD01	000 Generalidades	No
		010 Bibliografía	No
		020 Bibliotecología e informática	No
		030 Enciclopedias generales	No
		050 Publicaciones en serie	No
		060 Organizaciones y museografía	No
		070 Periodismo, editoriales, diarios	No
		080 Colecciones generales	No
		090 Manuscritos y libros raros	No
		100 Filosofía y Psicología	No
		110 Metafísica	No
		120 Conocimiento, causa, fin, hombre	No
		130 Parapsicología, ocultismo	No
		140 Puntos de vista filosóficos	No
		150 Psicología	No
		160 Lógica	No
		170 Ética (Filosofía moral)	No
		180 Filosofía antigua, medieval, oriental	No
		190 Filosofía moderna occidental	No
		200 Religión	No
		210 Religión natural	No
		220 Biblia	No
		230 Teología cristiana	No
		240 Moral y práctica cristianas	No
		250 Iglesia local y órdenes religiosas	No
		260 Teología social y eclesiología	No
		270 Historia y geografía de la iglesia	No
ORIENTADORAS: SUB DIRECTORIO	PBSD01	Información	Sí
		Baños	Sí
		Catálogo en línea	Sí
		Área de impresión	Sí
		Salida de emergencia	Sí
		Ascensor	Sí
INFORMATIVAS	PBINF01	Horario de atención	Sí
	PBINF02	Dejar el libro en coche transportador	Sí
	PBINF03	Registrar libros a la salida	Sí
	PBINF04	Registro de usuarios	Sí
	PBINF05	Escalera de emergencia	Sí
DIRECCIONALES	PBDIR01	Baños	Sí
	PBDIR01	Escalera de emergencia	Sí
IDENTIFICATIVAS	PBID01	Baños	Sí
	PBID02	Catálogo en línea	Sí
	PBID03	Información	Sí
	PBID04	Ascensor	Sí
	PBID05	Impresión de documentos	Sí
	PBID06	Bibliotecas virtuales	No
	PBID07	Salida de Emergencia	Sí
REGULADORAS	PBPRO01	Silencio	Sí
	PBPRO02	No devolver el libro al estante	Sí
	PBPRO03	No fumar	Sí
	PBPRO03	No ingresar con alimentos	Sí

LUGAR:	CODIGO:	Información Verbal	Información Gráfica
PRIMER PISO			
TIPOS DE SEÑALES			
ORIENTADORAS: DIRECTORIO	PPD01	500 Ciencias Puras	No
		510 Matemáticas	No
		520 Astronomía y ciencias afines	No
		530 Física	No
		540 Química y ciencias afines	No
		550 Geociencias	No
		560 Paleontología	No
		570 Ciencias biológicas	No
		580 Ciencias botánicas	No
		590 Ciencias zoológicas	No
		600 Ciencias Aplicadas	No
		610 Ciencias médicas	No
		620 Ingeniería y operaciones afines	No
		630 Agricultura y tecnologías afines	No
		640 Economía doméstica	No
		650 Servicios admin. empresariales	No
		660 Química industrial	No
		670 Manufacturas	No
		680 Manufacturas varias	No
		690 Construcciones	No
			No
ORIENTADORAS: SUB DIRECTORIO	PPSD01	Información	Sí
		Baños	Sí
		Catálogo en línea	Sí
		Área de impresión	Sí
		Ascensor	Sí
		Administración	No
		Salas de Trabajo individual y grupal	No
INFORMATIVAS	PPINF01	Dejar el libro en coche transportador	Sí
	PPINF02	Escalera de emergencia	Sí
DIRECCIONALES	PPDIR01	Baños	Sí
	PPDIR01	Escalera de emergencia	Sí
IDENTIFICATIVAS	PPID01	Baños	Sí
	PPID02	Catálogo en línea	Sí
	PPID03	Información	Sí
	PPID04	Área de copiado y escaneado	No
	PPID05	Ascensor	Sí
	PPID06	Bibliotecas virtuales	No
	PPID07	Escaleras de Emergencia	Sí
	PPID08	Sala de Trabajo Grupal	No
	PPID09	Sala de Trabajo Individual	No
	PPID10	Administración	No
REGULADORAS	PPRES01	Silencio	Sí
	PPRES02	No devolver el libro al estante	Sí
	PPRES02	No fumar	Sí
		No ingresar con alimentos	Sí

LUGAR:	CODIGO:	Información Verbal	Información Gráfica
SEGUNDO PISO			
TIPOS DE SEÑALES			
ORIENTADORAS: DIRECTORIO	SPD01	400 Lenguas	No
		410 Lingüística	No
		420 Inglés y anglosajón	No
		430 Lenguas germánicas; alemán	No
		440 Lenguas romances; francés	No
		450 Italiano, rumano, rético	No
		460 Español y portugués	No
		470 Lenguas itálicas; latín	No
		480 Lenguas helénicas; griego clásico	No
		490 Otras lenguas	No
		700 Arte	No
		710 Urbanismo y arquitectura del paisaje	No
		720 Arquitectura	No
		730 Artes plásticas; escultura	No
		740 Dibujo, artes decorativas y menores	No
		750 Pintura y pinturas	No
		760 Artes gráficas; grabados	No
		770 Fotografía y fotografías	No
		780 Música	No
		790 Entretenimientos	No
		800 Literatura	No
		810 Literatura americana en inglés	No
		820 Literatura inglesa y anglosajona	No
		830 Literaturas germánicas	No
		840 Literaturas de las lenguas romances	No
		850 Literaturas italiana, rumana	No
		860 Literaturas española y portuguesa	No
ORIENTADORAS: SUB DIRECTORIO	SPSD01	Información	Sí
		Baños	Sí
		Catálogo en línea	Sí
		Área de impresión	Sí
		Área de copiado y escaneado	Sí
		Sala de investigadores	Sí
		Salas de Trabajo individual y grupal	No
		Sala de Seminario	No
		Ascensor	Sí
INFORMATIVAS	SPINF01	Dejar el libro en coche transportador	Sí
	SPINF02	Escalera de emergencia	Sí
DIRECCIONALES	SPDIR01	Baños	Sí
	SPDIR01	Escalera de emergencia	Sí
IDENTIFICATIVAS	SPID01	Baños	Sí
	SPID02	Catálogo en línea	Sí
	SPID03	Información	Sí
	SPID04	Ascensor	Sí
	SPID05	Impresión de documentos	Sí
	SPID06	Bibliotecas virtuales	No
	SPID07	Escaleras de Emergencia	Sí
	SPID08	Sala de Seminarios	No
	SPID09	Sala de trabajo grupal	No
	SPID10	Sala de trabajo individual	No
REGULADORAS	SPRES01	Silencios	Sí
	SPRES02	No devolver el libro al estante	Sí
	SPRES02	No fumar	Sí
	SPRES02	No ingresar con alimentos	Sí

