

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROGRAMA DE MAESTRÍA PROFESIONAL EN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
CON ÉNFASIS AL ENTORNO FÍSICO, COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

*MANUAL DE DISEÑO UNIVERSAL PARA LAS INSTALACIONES DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ CAMPUS VICTOR LEVI SASSO*

LETICIA R. SERRANO G.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PRESENTADO COMO UNO DE LOS
REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA PROFESIONAL EN
ACCESIBILIDAD UNIVERSAL CON ÉNFASIS AL ENTORNO FÍSICO,
COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2019

DEDICATORIA

A mi familia, por haberme apoyado en todo momento, con sus consejos y valores. Ustedes son ese motor que me impulsa a culminar mis metas, “Mi logro es su triunfo”.

A mi esposo, por su amor y tomar siempre mi mano incondicionalmente en este camino llamado vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, gracias por ser la luz que guía mi camino.

A mis compañeras Silka Sandoval y Angelli Delgado por su dedicación en cada trabajo, fue un placer hacer equipo con ustedes.

Al Profesor Magister Carlos Alvarado, por su conocimiento, tiempo y guía en todo el desarrollo del proyecto de intervención.

Y a todos los profesores de la Maestría Profesional en Accesibilidad Universal con Énfasis al Entorno Físico, Comunicación e Información, por sus enseñanzas.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	1
Introducción	2
Capítulo I	
1. Marco General	4
1.1. Antecedentes	5
1.1.1. Situación actual del problema	5
1.1.2. Planteamiento del problema	5
1.1.3. Preguntas de Investigación	5
1.1.4. Hipótesis	6
1.1.5. Justificación	6
1.1.6. Objetivos Generales	7
1.1.7. Objetivos Específicos	7
1.1.8. Delimitación	7
1.1.9. Limitaciones	8
1.2. Proyección	8
Capítulo II	
2. Marco Contextual	9
2.1. Contexto sobre el tema a nivel mundial	10

2.2. Contexto sobre el tema a nivel de país	12
2.3. Estudios similares y hallazgos principales sobre el tema de estudio	13
Capítulo III	
3. Marco Referencial	14
3.1. Glosario y conceptos más utilizados en el tema de estudio	15
3.1.1. Glosario	15
3.1.2. Conceptos	15
3.2. Teorías	16
Capítulo IV	
4. Marco Metodológico	18
4.1. Tipo de Investigación	19
4.2. Diseño de Investigación	19
4.3. Diseño Estadístico	19
4.4. Variables	19
4.5. Definición Operacional de Variables	21
4.6. Población	21
4.7. Muestra	21
4.8. Selección y diseño de los instrumentos	22
4.9. Procedimiento	22
Capítulo V	
5. Resultados y Discusión	24
5.1. Resultados	25

5.2. Datos Generales	42
5.3. Descripción de la propuesta	42
5.4. Justificación	42
5.5. Objetivo General	42
5.6. Objetivo Específico	43
5.7. Alcance de la propuesta	43
5.8. Recursos materiales y humanos	43
5.9. Fuente de financiamiento	43
Conclusiones	57
Recomendaciones	58
Bibliografía	59
Anexos	61
• Anexo 1: Encuesta	62

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Contenido	Página
No 1	Variable Independiente	20
No 2	Variable Dependiente	20
No 3	Variable Operacional	21
No 4	¿Edad?	26
No 5	¿Usted es?	28
No 6	¿Conoce sobre la accesibilidad y los derechos de las personas con discapacidad?	30
No 7	¿Considera usted que las instalaciones de la Universidad (Campus Víctor Levi Sasso) son accesibles para todas las personas?	32
No 8	¿Al entrar en alguna instalación del campus se logra ubicar con facilidad?	34
No 9	¿Puede indicar un sitio dentro de las instalaciones que ubique con facilidad?	36
No 10	¿Cuál de las siguientes opciones considera accesible para todos?	38
No 11	Escoja la recomendación en tema de accesibilidad que usted considera más importante dentro de las instalaciones universitarias	40

ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica	Contenido	Página
No 1	¿Edad?	27
No 2	¿Usted es?	29
No 3	¿Conoce sobre la accesibilidad y los derechos de las personas con discapacidad?	31
No 4	¿Considera usted que las instalaciones de la Universidad (Campus Víctor Levi Sasso) son accesibles para todas las personas?	33
No 5	¿Al entrar en alguna instalación del campus se logra ubicar con facilidad?	35
No 6	¿Puede indicar un sitio dentro de las instalaciones que ubique con facilidad?	37
No7	¿Cuál de las siguientes opciones considera accesible para todos?	39
No 8	Escoja la recomendación en tema de accesibilidad que usted considera más importante dentro de las instalaciones universitarias	41

RESUMEN

Este trabajo de intervención titulado: “Manual de diseño universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá, Campus Víctor Levi Sasso”, nos ayudara a conocer las barreras arquitectónicas en el entorno físico de sus infraestructuras. La intención principal de este estudio es ofrecer un manual de diseño universal que permita dar soluciones accesibles para todos.

SUMMARY

This intervention work “Study for the preparation of a universal design manual for the new facilities of the Technological University of Panama Campus Víctor Levi Sasso, will help us to know the architectural barriers in the physical environment of the infrastructures. The main intention of this study is to offer a universal design manual to provide accessible solutions for all.

INTRODUCCIÓN

Este documento expone un proyecto de intervención para la elaboración de un Manual de Diseño Universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso.

Este manual espera demostrar las necesidades del diseño universal y wayfinding en las infraestructuras, al crear buenos sistemas de orientación, permiten llegar a un destino con facilidad y rapidez, donde se utiliza la arquitectura como un soporte físico para el acceso universal.

A continuación, se dará una descripción de los aspectos que conforman este documento, el cual consta de cinco capítulos.

Iniciamos con el marco general donde se refleja la situación actual, el planteamiento del problema, la hipótesis, la justificación, las preguntas de investigación y los objetivos.

En el segundo capítulo tiene que ver con el marco contextual a nivel mundial, a nivel de país y se mencionan los estudios similares y hallazgos principales sobre el tema de estudio.

En el tercer capítulo, que es el marco referencial, se muestra un glosario, con los conceptos más utilizados y las teorías.

El capítulo cuatro presenta el marco metodológico y en el cinco los resultados, muestra el tipo y diseño de investigación, las variables, la población y muestra a utilizar en el instrumento, que confirmará o negará la hipótesis la cual se verá reflejada en los cuadros y gráficas de los resultados. Además de explicar la propuesta que buscará como fin

solucionar todas las barreras arquitectónicas a través de un manual que servirá como guía a los profesionales idóneos.

CAPÍTULO I

MARCO GENERAL

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROBLEMA

Las instalaciones de educación superior, públicas o privadas, tienen la responsabilidad de brindar infraestructuras accesibles que cubran todas las necesidades de las personas con o sin discapacidad. Pero a pesar de la existencia de leyes y normas la mayoría de las veces no son consideradas como una prioridad ni tomadas como adecuaciones y un hecho muy real es que nuestro país muestra que un 11.3% de la población son personas con discapacidad, lo refleja la primera Encuesta Nacional de Discapacidad (PENDIS 2005-2006). Si se toman en cuenta los derechos de las personas con discapacidad, podemos observar que, actualmente se les está dando una mayor importancia dentro de la sociedad, se puede considerar mejores diseños arquitectónicos, que vayan de la mano con la innovación, las nuevas tendencias de diseño universal y la tecnología.

1.1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existe la necesidad de realizar un manual de diseño universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso?

1.1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué es un manual de diseño universal?
- ¿Existen infraestructuras dentro de las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso que cumplan con dicha norma y el diseño universal?

1.1.4. HIPÓTESIS

La hipótesis de trabajo es, ¿Al realizar un manual de diseño universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso, resuelve los problemas de accesibilidad?

1.1.5. JUSTIFICACIÓN

Bases para la selección de este estudio son:

- Responsabilidad profesional, se tomó muy en cuenta al momento de realizar los diseños para las infraestructuras, debido a que va muy ligado a la ética y moral que debe tener todo profesional idóneo.
- Solidaridad, de compartir una obra que sea tangible y accesible para todos y que mejore el bienestar de las personas con discapacidad, es importante tener presente en los diseños, la inclusión que es una toma de conciencia para genera un cambio completo como país.
- Innovación y tecnología, que debe ser uno de los motores fundamentales en la elaboración de propuestas o adecuaciones arquitectónicas, esto complementa al profesional, en la capacidad de búsqueda de productos, servicios e infraestructuras, que sirvan para eliminar las barreras arquitectónicas.

Tener presente esta visión para el proyecto, de intervención permite proponer un manual de diseño universal, que pueda ser aplicable en los nuevos edificios que están en construcción y que sirvan de modelo para posibles adecuaciones en los edificios existentes dentro del campus, y así lograr una universidad accesible para todos.

1.1.6. OBJETIVOS GENERALES

- Realizar una propuesta de un “Manual de diseño universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso”.
- Definir información sobre la innovación, tecnología y el diseño universal.

1.1.7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar los conceptos básicos de diseño universal, wayfinding, accesibilidad, normas de accesibilidad (SENADIS) e inclusión en esta situación dentro de las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso.
- Identificar las barreras arquitectónicas en los edificios de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso que limita el acceso a todas las personas.
- Demostrar, la necesidad que exista un “Manual de diseño universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso”, enfocado en la parte interna de los edificios nuevos.

1.1.8. DELIMITACIÓN

Este proyecto de intervención se realizará en el Campus Víctor Levi Sasso, Vía Centenario, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá.

CAPÍTULO II

MARCO CONTEXTUAL

2.1. CONTEXTO SOBRE EL TEMA A NIVEL MUNDIAL

Hablar de diseño universal exige comenzar por el término “Accesibilidad y Diseño para todos”, y la evolución de sus tres etapas: prescindencia, médico y social. En el siglo XIX la discapacidad estaba en la etapa prescindencia “prescindir”, ya que las personas no eran tomadas en cuenta, y se entendía que sus orígenes eran mágicos o religiosos, lo que creaba rechazo y discriminación.

Después de la Segunda Guerra Mundial, surge la segunda etapa médico. En donde la rehabilitación era justificada de forma científica en términos de salud y enfermedad. Para finales del siglo XX, hasta nuestros días se constituyó en una etapa social que comienza a tener una relación muy estrecha con los Derechos Humanos. Surge en Inglaterra y Estados Unidos al final de la década de los 60. Plantea que no existen limitaciones individuales, sino sociales; que para garantizar el bienestar y desarrollo de las personas con discapacidad deben existir nuevas políticas, que dejen aportes y soluciones. Y esta nueva visión de la discapacidad da como resultado la eliminación de barreras, con la construcción de rampas y ascensores, que contengan señales de lectura en braille. (*Hernández, Elsa; “Desarrollo histórico de la discapacidad: evolución y tratamiento”*).

En 1974, se celebró en Nueva York la Reunión del Grupo de Expertos sobre el Diseño Libre de Barreras, donde se establecen los primeros antecedentes sobre la necesidad de eliminar barreras físicas.

Poco tiempo después se comienza a hablar de diseño universal o diseño para todos, posteriormente queda plasmado en el Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas en 1982.

En los años noventa el arquitecto Ronald L. Mace, delega a un grupo de diseñadores y abogados la creación de una serie de fundamentos que resume esta filosofía del diseño, llamado los Siete Principios del Diseño Universal.

El 9 de mayo del 2004 se celebró en Estocolmo, la Declaración de Estocolmo para el Diseño para Todos, generando el diseño para todos, como un reto ético y creativo para los diseñadores, empresarios, dirigentes políticos y, en general, para toda la sociedad. (*Arjona, Gonzalo; “La accesibilidad y el diseño universal entendido por todos. De cómo Stephen Hawking viajó por el espacio”*).

Con respecto a la educación superior y las personas con discapacidad tenemos que mencionar la Conferencia Mundial de Educación para todos en 1990 Jomtien, Tailandia, en donde 155 países, así como representantes de 150 organizaciones se pusieron de acuerdo en *“universalizar la educación primaria y reducir masivamente el analfabetismo”*. En el 2000, se reúnen nuevamente, en Dakar, Senegal, para el Foro Mundial de Educación para reafirmar el compromiso de tener una Educación para todos; en el año 2015 y se reafirma la responsabilidad de la UNESCO como coordinadora de los organismos involucrados, donde se realizan distintos informes, y se promueven las políticas, programas y métodos de la educación integradora, con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades educativas a las personas con discapacidad.

“Reconoce el derecho de las personas con discapacidad a la educación. Con el fin de hacer efectivo este derecho, sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades, insta a los Estados a establecer sistemas de educación inclusivo a todos los niveles, así como la enseñanza a lo largo de la vida, con miras a desarrollar

plenamente el potencial humano y el sentido de la dignidad y la autoestima y reforzar el respeto por los derechos humanos, las libertades fundamentales y la diversidad humana”. La Convención Internacional de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (art. 24).

2.2. CONTEXTO SOBRE EL TEMA A NIVEL DE PAÍS

- Diseño Universal.

En la República de Panamá, en el año 2004, bajo el mandato del Presidente Martín Torrijos Espino, se firmó el Acuerdo Municipal N°19, que modifica el Acuerdo Municipal N°27, del 9 de marzo de 1999; donde se establece el diseño para la construcción de edificios de acceso público y espacio de uso público en el Distrito de Panamá, donde esta normativa a nivel nacional se asume dentro de la Ley N°42.

Luego el 12 de noviembre del 2002 se plasma el Decreto Ejecutivo N°88 en donde se reglamenta la ley de Equiparación de Oportunidades para las personas con discapacidad. En el 2006 se realiza la “Primera Encuesta Nacional de Discapacidad” (PENDIS), y el 28 de junio del 2007 nace la Secretaria Nacional de Discapacidad (SENADIS), mediante la ley N°23 y el 2008 se genera el primer manual de Accesibilidad Integral para todos: “Acceso-Desarrollo de la Normativa Nacional de Accesibilidad en temas de Urbanística y Arquitectura.

Diseñado para Ingenieros, Arquitectos y Afines. (<http://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf>).

- Educación Superior y las Personas con Discapacidad.

La Universidad Tecnológica de Panamá, se creó mediante la Ley 18 del 13 de agosto de 1981. En 1986, el Gobierno Nacional asignó 60 hectáreas de terreno en las inmediaciones de la Vía Ricardo J. Alfaro. Entre el año 1994 a 1999, la Universidad obtuvo los recursos económicos a través del estado para la construcción del Edificio 1. En el 2003 se inaugura el Edificio de Postgrado y en el 2009 se finaliza la obra del Edificio 3, el cual consolidó a la Universidad Tecnológica de Panamá su propia identidad.

No fue hasta el 2017 que el estado le otorga a la Universidad los fondos necesarios para la construcción de cuatro edificios y una calle de acceso. La Universidad Tecnológica de Panamá, desde sus inicios, siempre ha estado comprometida con la educación integral, compromiso social y equidad. (<http://www.utp.ac.pa/antecedentes-historicos-de-la-universidad-tecnologica-de-panama>).

2.3. ESTUDIOS SIMILARES Y HALLAZGOS PRINCIPALES SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO

Dentro de los estudios similares, han realizado adecuaciones internas en las infraestructuras apoyándose con el Manual de la Secretaria Nacional de Discapacidad (SENADIS), y con los edificios nuevos han cumplido con los requisitos de aprobación de planos de la Dirección de Obras y Construcción de la Alcaldía de Panamá.

Los hallazgos que están relacionados con el tema en estudio podemos mencionar que la Universidad Tecnológica de Panamá cuenta con una Dirección de Inclusión e Integración Universitaria, que forma parte de la Secretaría de Vida Universitaria, Unidad de Apoyo de la Rectoría. La cual fue creada con el propósito de asesorar, orientar y coordinar la atención a las personas con discapacidad.

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3.1. GLOSARIO Y CONCEPTOS MÁS UTILIZADOS EN EL TEMA DE ESTUDIO

3.1.1. GLOSARIO:

- ¿Qué es diseño universal?, Es el arte y desafío de proyectar para todas las personas. Parte de la idea de la diversidad humana, la igualdad de oportunidades y el respeto de los derechos de todos.
- ¿Qué es manual de acceso?, Es un referente en el diseño de los proyectos urbanos arquitectónicos y gráficos. El cual establece de manera técnica y científica, los parámetros de las adecuaciones de los espacios para las personas con discapacidad.
- ¿Qué es wayfinding?, Es el sistema de información que guía a las personas en el entorno físico y mejora su comprensión y experiencia.
- ¿Qué es accesibilidad universal?, Es la facilidad de utilizar un objeto o transitar en un lugar, independientemente de las capacidades técnicas, cognitivas o físicas.

3.1.2. CONCEPTOS:

“El Diseño Universal busca estimular el desarrollo de productos atractivos y comerciales que sean utilizables por cualquier tipo de persona. Está orientado al diseño de soluciones ligadas a la construcción y al de objetos que respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios.” (Ron Mace Creador del término “Diseño Universal”).

“La accesibilidad es una necesidad para las personas con discapacidad, y una ventaja para todos los ciudadanos.” (Enrique Rovira-Beleta C., Arquitecto).

Poder diseñar una edificación que interactúe libremente con las personas, de una manera independiente es una ventaja que no sólo beneficia a un grupo específico de personas, sino a todos.

3.2. TEORÍAS

Ronald L. Mace (1941-1988), arquitecto, diseñador de productos, asesor en materia de accesibilidad en The Kennedy Center y la Smithsonian Institution y autor de varios títulos sobre diseño universal. Mace cuestiona los criterios convencionales que se venían utilizando en el diseño y crea el término “Diseño Universal (para todos)”, para describir el concepto de diseño de cualquier producto o de cualquier medio construido con criterios estéticos y utilizables por el mayor número posible de personas, independientemente de su edad, capacidad o estatus social.

Un grupo de diseñadores y abogados, liderados por Ron Mace, recopilan una serie de principios, que son aplicables no solo a la arquitectura o el urbanismo, sino a cualquier entorno, edificio, producto o servicio que se vaya a diseñar.

- Principio uno: uso equitativo; el diseño es útil y adecuado a personas con diversas capacidades. En la propuesta se diseña una rampa para que todos puedan acceder a la Cafetería del Edificio 1 (Sótano), la cual transmite una sensación de inclusión.
- Principio dos: flexibilidad en el uso; el diseño debe incorporar un amplio rango de preferencias y capacidades individuales. Dentro de la propuesta se tomó en cuenta el mobiliario accesible, por ejemplo, los pupitres en las aulas de clase para personas con movilidad reducida o que sean zurdos, esto brinda oportunidad a todas las personas.

- Principio tres: uso simple e intuitivo; el uso del producto o entorno debe ser de fácil comprensión. Para la propuesta, el diseño de las señales internas está pensadas y organizadas con iconos y colores para que, al momento de identificar una oficina o salón de clase, resulte fácil y rápido.
- Principio cuatro: información perceptible; el diseño debe comunicar, la información necesaria con eficacia al usuario. Por eso en la propuesta, las señales internas se complementan con textos en idioma español, números y lectura braille.
- Principio cinco: tolerancia al error; el diseño debe minimizar los peligros y consecuencias adversas, ante acciones accidentales o intencionadas. En la propuesta se ha pensado en los momentos de emergencia y se ha incluido en los pasillos letreros de salida de emergencia, accesible LED con batería de respaldo o foto lumínica, mapas en relieve, para conocer la ruta de evacuación y anuncios auditivos.
- Principio seis: bajo esfuerzo físico; el diseño debe ser usado eficiente y confortablemente, con un mínimo de esfuerzo o fatiga. Aplicando el mobiliario accesible, en la propuesta se diseñó sobres a desniveles para que todas las personas puedan acercarse a las ventanillas a pedir alguna información o realizar sus trámites.
- Principio siete: tamaño y espacio para el acceso y el uso; debe proporcionarse el tamaño y espacio apropiados para el acceso, el alcance, la manipulación, y el uso. Con la propuesta se logra realizar un diseño típico en los salones de clase y laboratorios, para la libre movilidad de las personas con movilidad reducida brindándole las dimensiones correctas.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es cualitativa y cuantitativa, y de tipo confirmativo, porque pretende confirmar o rechazar la hipótesis planteada.

4.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se empleará el diseño de una sola muestra, ya que se tomó en cuenta un grupo de personas para poder ejecutar el instrumento y poder obtener información sobre un hecho.

La línea de investigación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Panamá a utilizar es el Diseño e Interdisciplinariedad, Barreras Arquitectónicas.

4.3. DISEÑO ESTADÍSTICO

El diseño es descriptivo, ya que ayuda a la recopilación, análisis y la interpretación de los datos obtenidos en el momento de la aplicación del instrumento.

4.4. VARIABLES

Definición operacional de variable:

Variable independiente: el manual es un concepto de herramienta física que sirve de guía y apoyo al profesional idóneo, al momento de concebir los diseños o adecuaciones.

Cuadro No 1

Variable Independiente

Tipo de variable	Dimensión	Indicador	Preguntas
Independiente Manual	Manual de Acceso 2 SENADIS Normas y diseño, sin barreras	Crear edificios arquitectónicamente más accesibles para todos.	4, 5, 6, 7, 8

Fuente: Elaboración propia. Abril 2019.

Variable dependiente: el diseño universal es un concepto que se aplica en los diseños arquitectónicos para obtener soluciones concretas en las infraestructuras, y donde se toma en cuenta la inclusión y el respeto de los derechos de todos.

Cuadro No 2

Variable Dependiente

Tipo de variable	Dimensión	Indicador	Preguntas
Dependiente Diseño Universal	Inclusión Responsabilidad social Ética y moral	Reducir el abandono escolar temprano de los estudiantes con discapacidad. Impulsar su acceso a la universidad.	1, 2, 3

Fuente: Elaboración propia. Abril 2019.

4.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLE

Cuadro No 3
Variable Operacional

Variables Operacionales	Indicadores
Diseño universal	Inspección ocular en los 4 edificios nuevos y la encuesta a 50 personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso.
Manual	

Fuente: Elaboración propia. Abril 2019.

4.6. POBLACIÓN

La población total en la Universidad Tecnológica de Panamá durante el primer semestre del 2017 es de 17,084 personas y el total de personas con discapacidad es de 13.

4.7. MUESTRA

El tipo de muestreo es no probabilístico intencional para recolectar la información deseada. Para la ejecución de los instrumentos requerirá:

- 50 personas para la encuesta, las cuáles serán tomadas de la población fija dentro de las instalaciones del campus Víctor Levi Sasso. (20 son estudiantes, 20 docentes y 10 administrativos).

4.8. SELECCIÓN Y DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS

Para elaborar esta investigación se utilizó la encuesta está relacionada con el tema de la accesibilidad, sus normas y las personas con discapacidad en la Universidad Tecnológica de Panamá, Campus Víctor Levi Sasso.

4.9. PROCEDIMIENTO

Para este estudio se plantearon los siguientes procedimientos:

- Revisión y análisis de la bibliografía: se impartieron clases y se dieron reuniones con el Profesor Carlos Alvarado (asesor), además se recopiló documentos referentes al proyecto de intervención.
- Establecimiento de la hipótesis: después de plantear el marco general, se propuso la hipótesis para confirmar la necesidad de un Manual de diseño universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá, Campus Víctor Levi Sasso.
- Definición y desarrollo de la metodología: se extrajo las palabras, los conceptos y las teorías más importantes del documento. Y se determinó la metodología a utilizar.
- Inicio de trabajo: se redactaron los primeros capítulos con la información antes recopilada.
- Búsqueda de datos: se aplicó el instrumento a las 50 personas y se solicitó los planos arquitectónicos de los edificios del campus.

- Análisis de datos: se recopiló y registro los resultados de la encuesta a través del programa SPSS.
- Interpretación de la información, resultados y conclusiones: al tener los resultados en gráficas y cuadros, se llegó a distintas conclusiones y recomendaciones. Esto nos llevó a confirmar la hipótesis y las necesidades de las infraestructuras para realizar la propuesta.
- Preparación manuscrita: se aplicó el reglamento especial de proyecto de intervención para maestría profesional, de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, de la Universidad de Panamá.
- Revisión manuscrita: se realizaron reuniones con el Profesor asesor Carlos Alvarado y los Profesores que conforman el jurado para su revisión final. Y también se solicitó la revisión del trabajo por un profesor idóneo de español.

CAPÍTULO V
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados que se obtuvieron de la encuesta realizada dentro del Campus Víctor Levi Sasso Edificio 1, los mismos se presentan a través de cuadros y gráficas estadísticas.

Cuadro No 4

¿Edad?

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18 a 19 Años	10	20.0	20.0	20.0
	20 a 29 Años	10	20.0	20.0	40.0
	30 a 39 Años	10	20.0	20.0	60.0
	40 a 49 Años	8	16.0	16.0	76.0
	50 a 59 Años	6	12.0	12.0	88.0
	60 a 70 Años	6	12.0	12.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

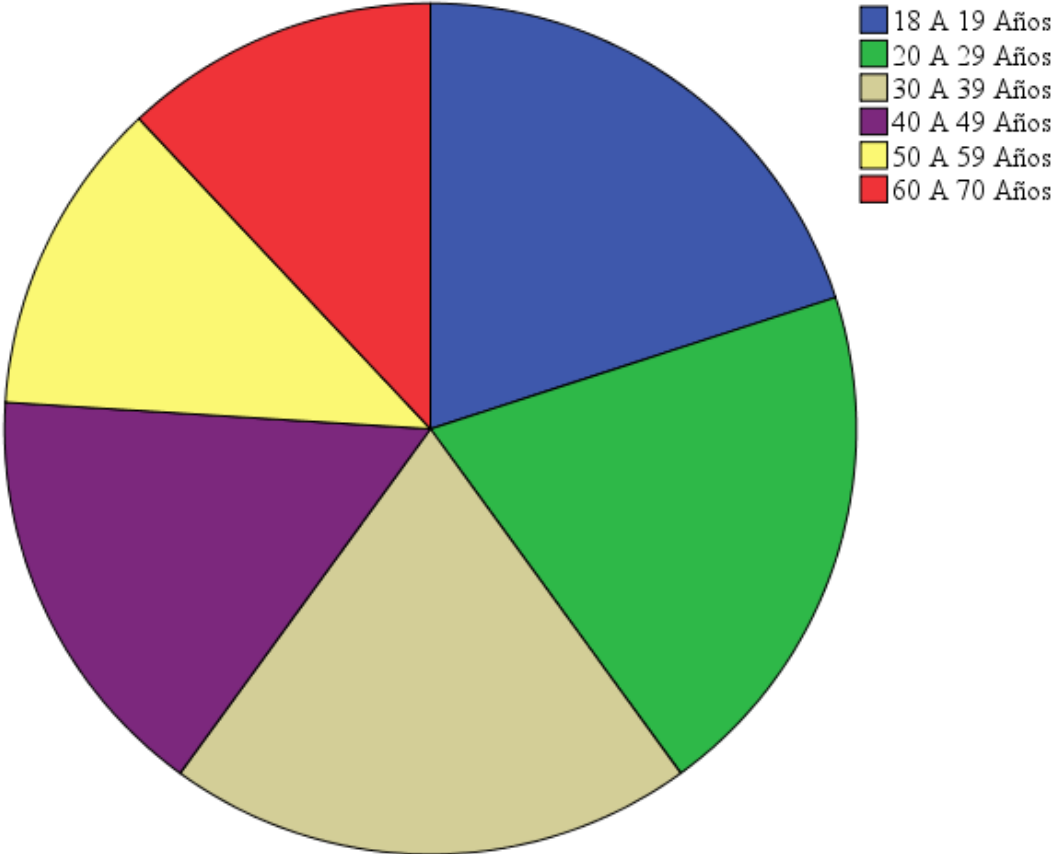
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Los rangos predominante de las personas encuestadas son de 18 años a 19 años, 20 años a 29 años y 30 años a 39 años con el 20% cada uno.

Conocer la edad de los encuestados nos ayuda a determinar quienes están más sensibilizados ante las barreras arquitectónicas y las necesidades de las personas con discapacidad.

Gráfica No 1

¿Edad?



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá
Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Cuadro No 5

¿Usted es?

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estudiante	20	40.0	40.0	40.0
	Docente	20	40.0	40.0	80.0
	Administrativo	10	20.0	20.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

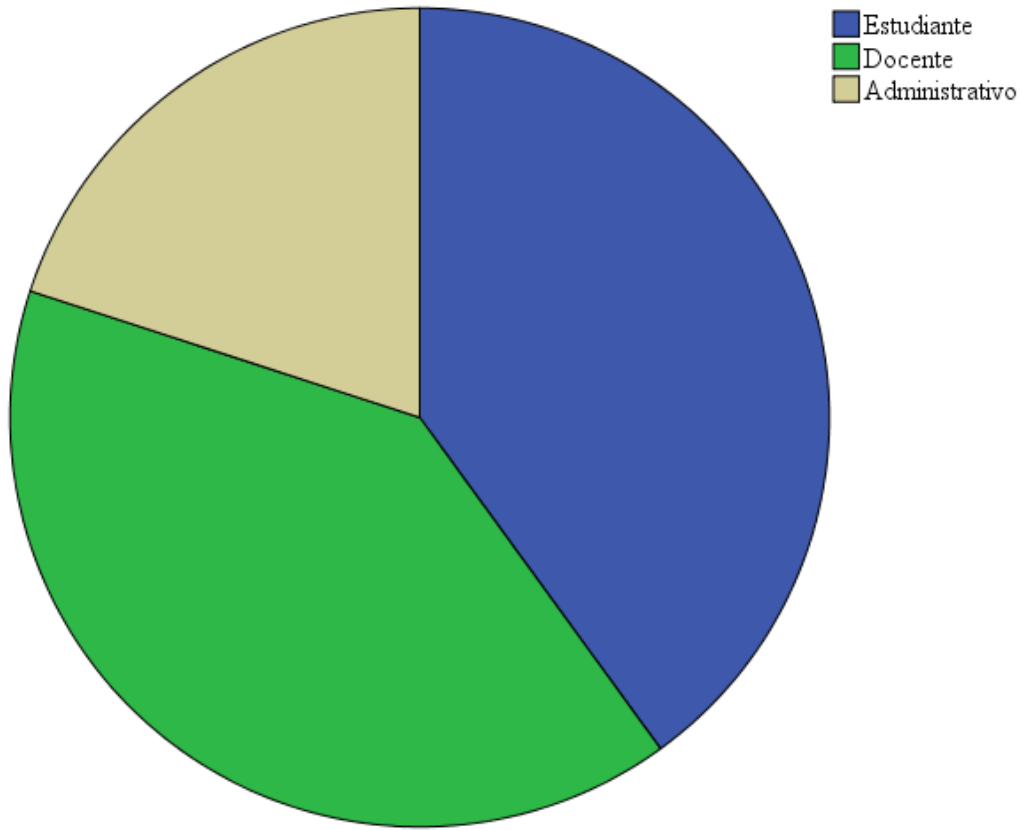
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Dentro de las personas que realizaron la encuesta el 40% fueron estudiantes, el otro 40% docentes y el resto 20% administrativos.

Conocer que ocupación tiene las personas que fueron encuestadas nos da una visión más clara, de las necesidades en las edificaciones.

Gráfica No 2

¿Usted es?



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá
Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Cuadro No 6

¿Conoce sobre la accesibilidad y los derechos de las personas con discapacidad?

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	23	46.0	46.0	46.0
	No	27	54.0	54.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

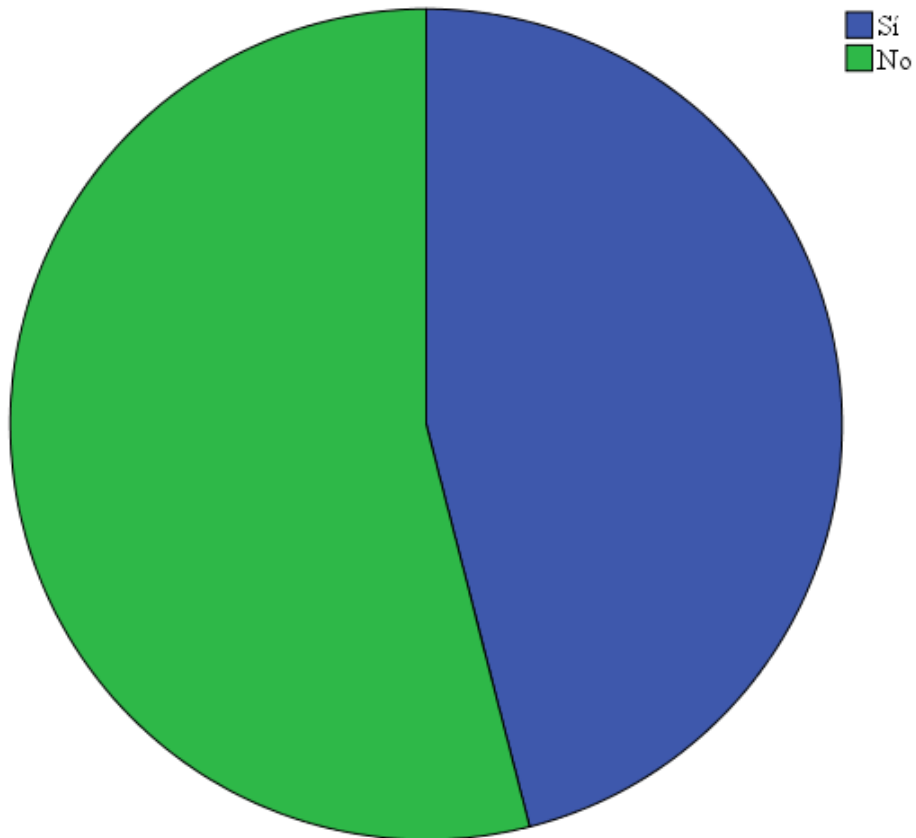
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Podemos observar que el 54% de las personas desconoce sobre la accesibilidad y los derechos de las personas con discapacidad, mientras que el 46% si tiene el conocimiento.

Esta respuesta permite identificar la necesidad que existe de promover, constantemente, capacitaciones y charlas sobre la discapacidad, esto genera un gran movimiento educativo.

Gráfica No 3

¿Conoce sobre la accesibilidad y los derechos de las personas con discapacidad?



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá
Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Cuadro No 7

¿Considera usted que las instalaciones de la universidad (Campus Víctor Levi Sasso) son accesible para todas las personas?

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	23	46.0	46.0	46.0
	No	27	54.0	54.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

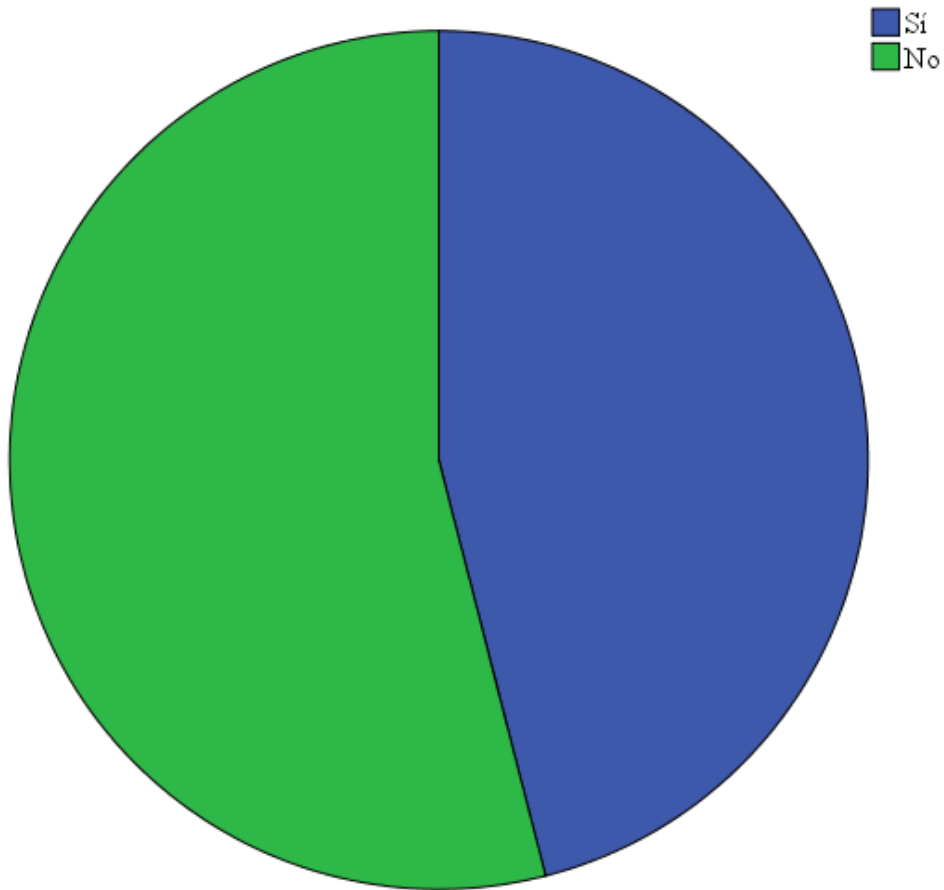
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Como se aprecia en el gráfica, el 54% de los encuestados considera que las instalaciones universitarias no son accesibles, y el 46% muestra que si la consideran accesibles.

Conocer la opinión de los usuarios sobre las instalaciones, brinda una perspectiva más clara de las necesidades al momento de diseñar la propuesta.

Gráfica No 4

¿Considera usted que las instalaciones de la universidad (Campus Víctor Levi Sasso) son accesible para todas las personas?



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Cuadro No 8

¿Al entrar en alguna instalación del campus se logra ubicar con facilidad?

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	17	34.0	34.0	34.0
	No	33	66.0	66.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

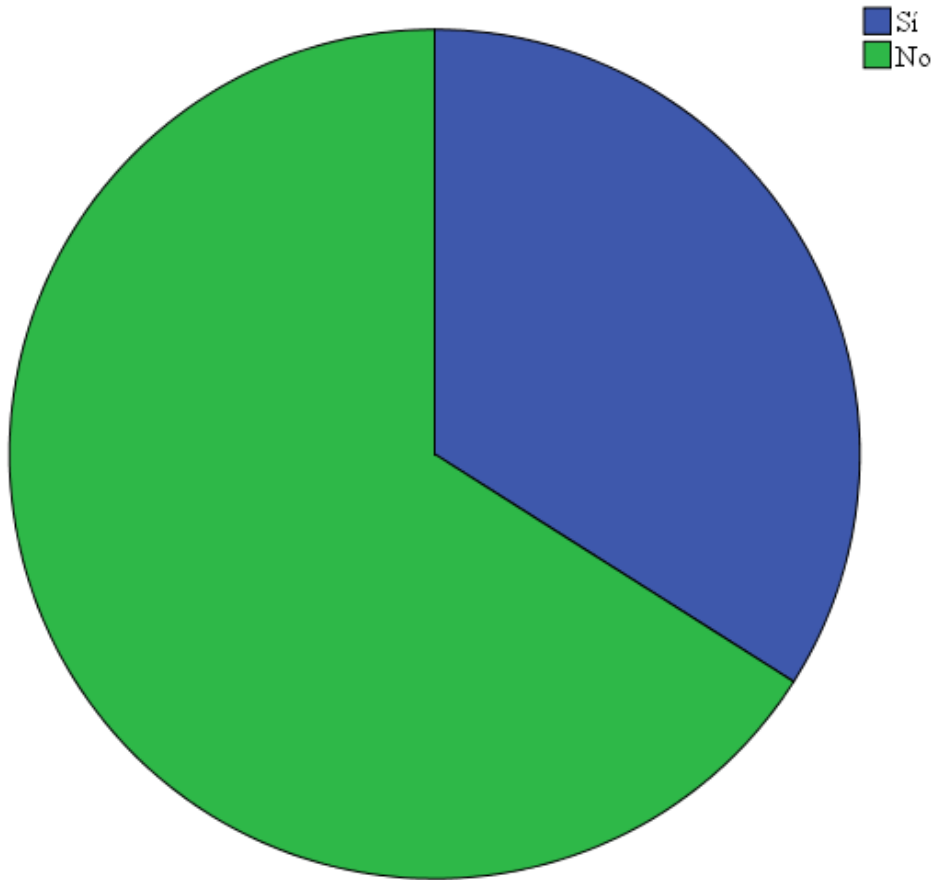
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

En base a la encuesta, el 34% de las personas al momento de entrar en alguna instalación del campus logra ubicarse con facilidad, pero el 66% no logra ubicarse con facilidad.

Conocer las formas como interactúan las personas y se orientan en su entorno físico ayudaría a tener una propuesta funcional.

Gráfica No 5

¿Al entrar en alguna instalación del campus se logra ubicar con facilidad?



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá
Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Cuadro No 9

¿Puede indicar un sitio dentro de las instalaciones que ubique con facilidad?

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Máquina de recargo / cajero automático	28	56.0	56.0	56.0
	Secretaría administrativa	7	14.0	14.0	70.0
	Baños	9	18.0	18.0	88.0
	Salones / Laboratorios	4	8.0	8.0	96.0
	Escaleras	2	4.0	4.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

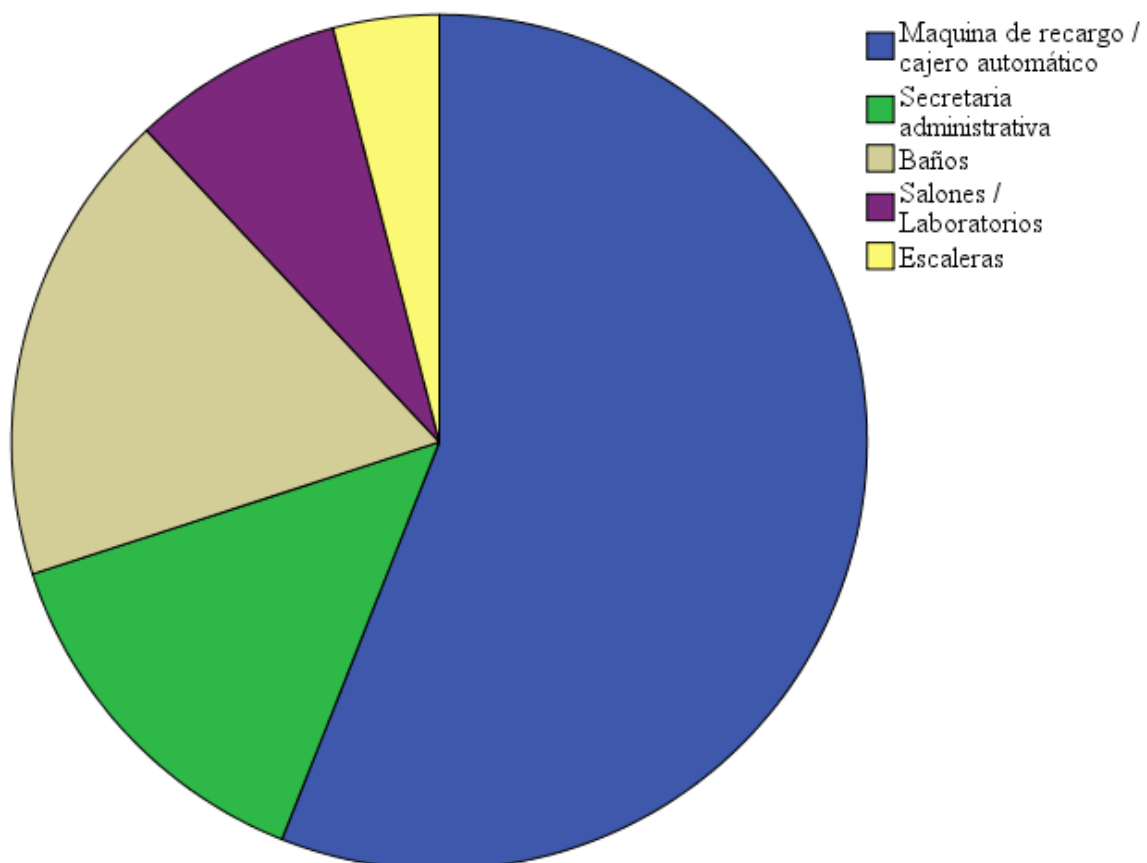
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

La mayoría de los encuestados, lo que representa el 28% indicó que la máquina de recargo / cajero automático se ubica con facilidad. Seguidamente, los baños con 18%; la secretaría administrativa con 14%, los salones / laboratorios el 8% y las escaleras con el 4%.

Saber que instalación identifican con mayor facilidad, permite conocer el ¿por qué? si es por su ubicación, color o si tienen algún símbolo, texto o número que ayude a su fácil reconocimiento.

Gráfica No 6

¿Puede indicar un sitio dentro de las instalaciones que ubique con facilidad?



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Cuadro No 10

¿Cuál de las siguientes opciones considera accesible para todos?

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Elevadores	21	42.0	42.0	42.0
	Escaleras	11	22.0	22.0	64.0
	Baños	5	10.0	10.0	74.0
	Pasillos	13	26.0	26.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

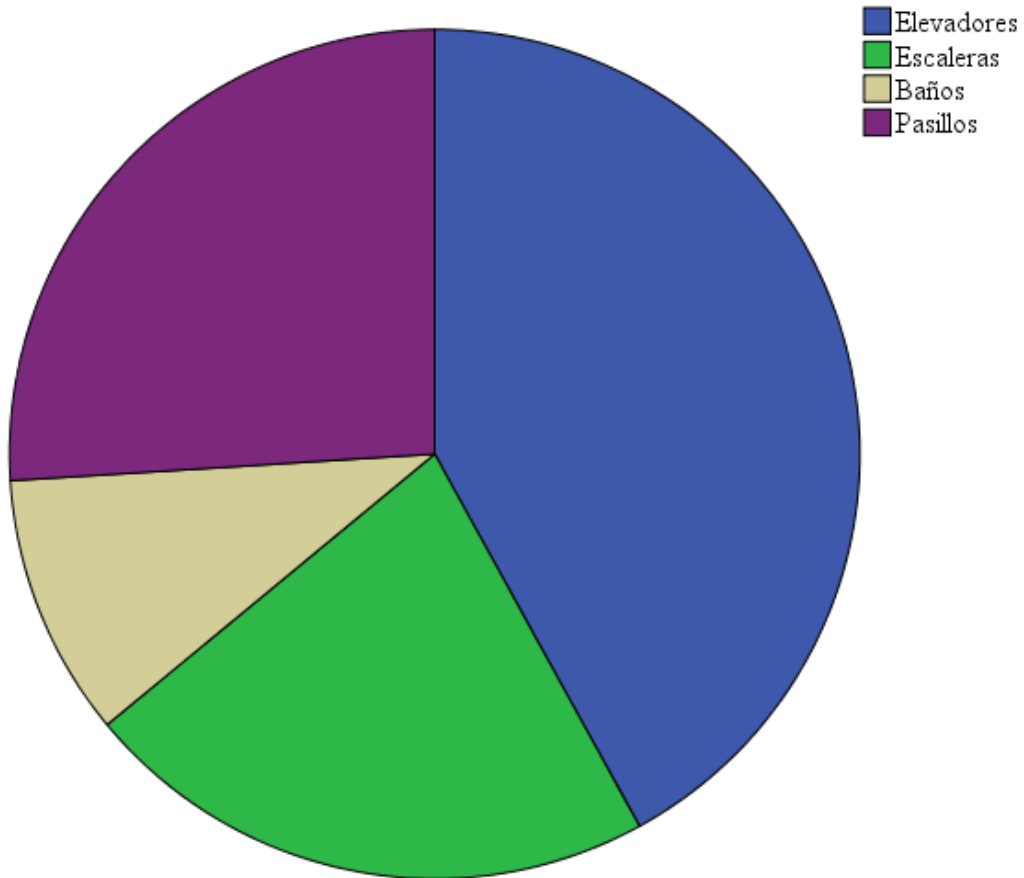
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

La gráfica No 7 confirma que un 42% que los elevadores son accesibles para todos, dentro de las instalaciones, los pasillos con un 26%, las escaleras con un 22% y con un 10% los baños.

Es bueno reconocer las áreas que son accesibles, porque demuestran el compromiso de las autoridades universitarias con el tema de la discapacidad y la inclusión.

Gráfica No 7

¿Cuál de las siguientes opciones considera accesible para todos?



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá
Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Cuadro No 11

Escoja la recomendación en tema de accesibilidad que usted considera más importante dentro de las instalaciones universitarias

		Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Baños	15	30.0	30.0	30.0
	Cafetería	23	46.0	46.0	76.0
	Salones / Laboratorio	12	24.0	24.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

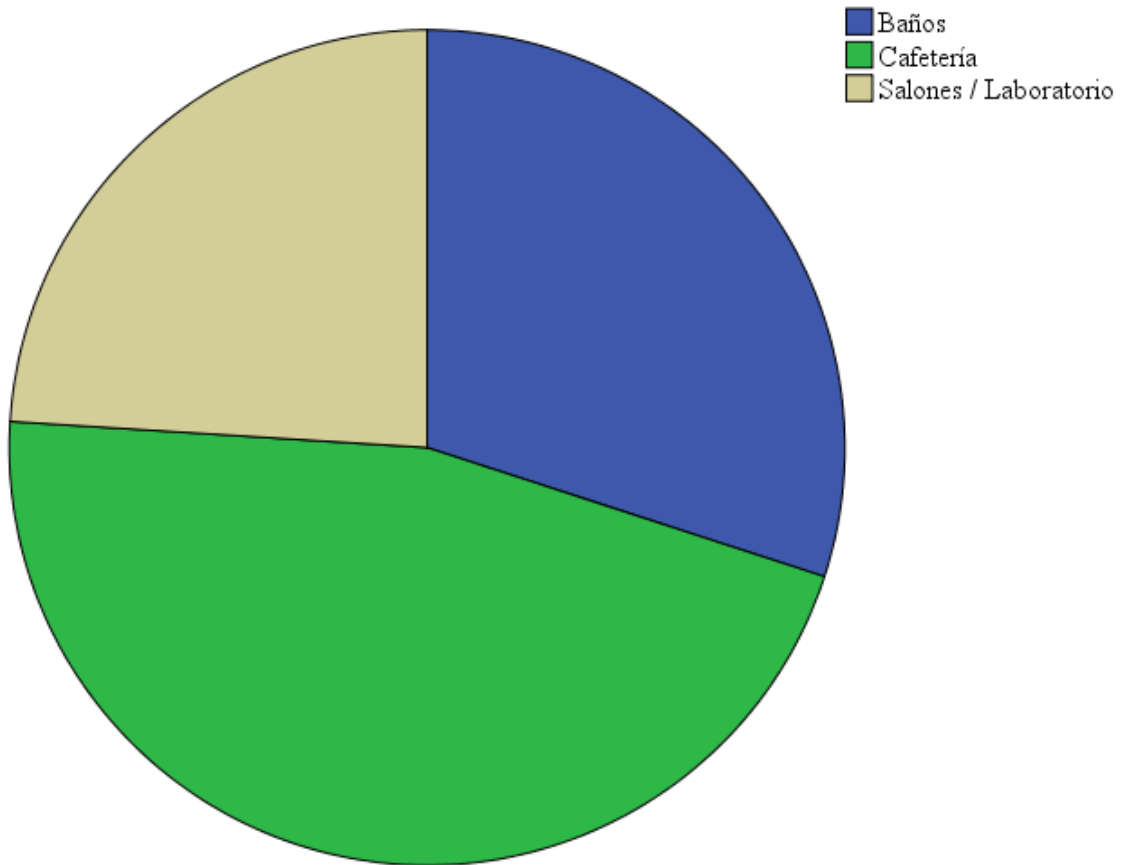
Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

Los encuestados consideran con un 23% que la cafetería debe mejorar en temas de accesibilidad, además de los baños con un 15% y los salones / laboratorios con un 12%.

Poder identificar con facilidad aquellas áreas que necesitan una adecuación accesible, contribuye a que el manual sea eficaz, práctico y funcional.

Gráfica No 8

Escoja la recomendación en tema de accesibilidad que usted considera más importante dentro de las instalaciones universitarias



Fuente: Encuesta realizada a cincuenta (50) personas dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. Abril 2019.

5.2. DATOS GENERALES

Título de la propuesta: Manual de Diseño Universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso.

5.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta presentada generar un cambio dentro del entorno de los edificios y la metodología de encontrar el camino a nuestro destino de una manera accesible e independiente. Al realizar la investigación se pudo confirmar que las personas, en su mayoría, conocen los conceptos básicos de accesibilidad y que existen ciertas adecuaciones que se pueden implementar dentro de los edificios para eliminar las barreras arquitectónicas. En esta propuesta se les ofrece a las autoridades universitarias un manual que servirá de guía a los diseñadores idóneos, en la aplicación del diseño universal y el wayfinding para dar una solución funcional.

5.4. JUSTIFICACIÓN

Al aplicar el instrumento de la encuesta es evidente la necesidad que tienen las personas de poder ubicar con facilidad oficinas, salones, laboratorios, entre otros sitios al entrar en algún edificio del Campus Víctor Levi Sasso.

5.5. OBJETIVO GENERAL

- Elaborar un contenido educativo para crear conciencia sobre la accesibilidad dentro de las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá.

5.6. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Presentar este trabajo de investigación a las autoridades universitarias para que se puedan realizar los cambios pertinentes.

5.7. ALCANCE DE LA PROPUESTA

La Universidad Tecnológica de Panamá, Campus Víctor Levi Sasso.

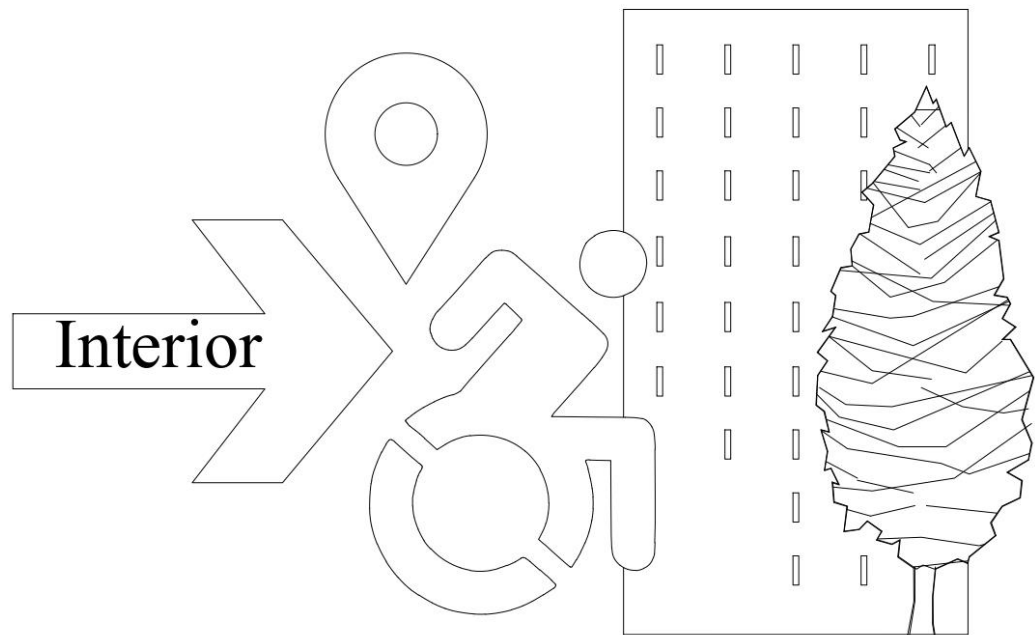
5.8. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

Recursos materiales: el documento de investigación y recursos humanos: Leticia R. Serrano G.


5.9. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos de financiamiento: personales.

Manual de Diseño Universal



Universidad Tecnológica de Panamá

<p><u>Manual de Diseño</u></p> <p><u>Accesibilidad Interior</u></p> <p><u>Universidad Tecnológica de Panamá</u></p> <p>Autor: Leticia R. Serrano G.</p>  <p>La noción de poder ubicarse dentro de una edificación de manera independiente apunta al diseño universal utilizando la metodología del wayfinding a través de su organización espacial facilite la interacción Usuario-Edificación, Edificación-Usuario.</p> <p>La razón es la forma en que navegamos en el espacio relacionado con la forma en que se organizan los espacios.</p> <p>Panamá, 2019.</p>	<p><u>Índice</u></p> <p>Datos Generales 3</p> <p>Descripción de la propuesta 3</p> <p>Justificación 3</p> <p>Objetivo General 3</p> <p>Objetivo Específico 3</p> <p>Alcance de la propuesta 4</p> <p>Mapa de ubicación 5</p> <p>Mobiliario accesible 5</p> <p>Equipo tecnológico accesible 6</p> <p>Fuente de agua 6</p> <p>Letrero de emergencia accesible 6</p> <p>Letrero para los baños públicos 7</p> <p>Letreros para desplazamiento vertical: elevadores y escaleras 8</p> <p>Acceso a la cafetería del Edificio 1 9</p> <p>Sección Sec-01 y Sec-02, Detalle típico constructivo de rampa 10</p> <p>Información en columnas y en la entrada de cada área administrativa 11</p> <p>Información en oficinas administrativas 11</p> <p>Información de las oficinas de profesores 12</p> <p>Información de salones de clases, laboratorios y puertas de entrada a pasillos 12</p> <p>Información de entrada a cafetería Salones de clases y laboratorios accesibles 13</p>
--	---

Datos Generales

Título de la propuesta: Manual de Diseño Universal para las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso.

Descripción de la propuesta

La propuesta es generar un cambio dentro del entorno de los edificios y la metodología de encontrar el camino a nuestro destino de una manera accesible e independiente. Al realizar la investigación se pudo confirmar que las personas en su mayoría, conocen los conceptos básicos de accesibilidad y que existen ciertas adecuaciones que se pueden implementar dentro de los edificios para eliminar las barreras arquitectónicas. En esta propuesta se les ofrece a las autoridades universitarias un manual que guiará a los diseñadores idóneos en la aplicación del diseño universal y el wayfinding para dar una solución funcional.

Justificación

Al aplicar el instrumento de la encuesta es evidente la necesidad que tienen las personas de poder ubicar con facilidad oficinas, salones, laboratorios, entre otros sitios al entrar en algún edificio del Campus Víctor Levi Sasso.

Objetivo General

Elaborar un contenido educativo para crear conciencia sobre la accesibilidad dentro de las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Objetivo Específico

Presentar este trabajo de investigación a las autoridades universitarias para que se puedan realizar los cambios pertinentes.

Alcance de la propuesta

La Universidad Tecnológica de Panamá, Campus Víctor Levi Sasso.



Mapa de Ubicación

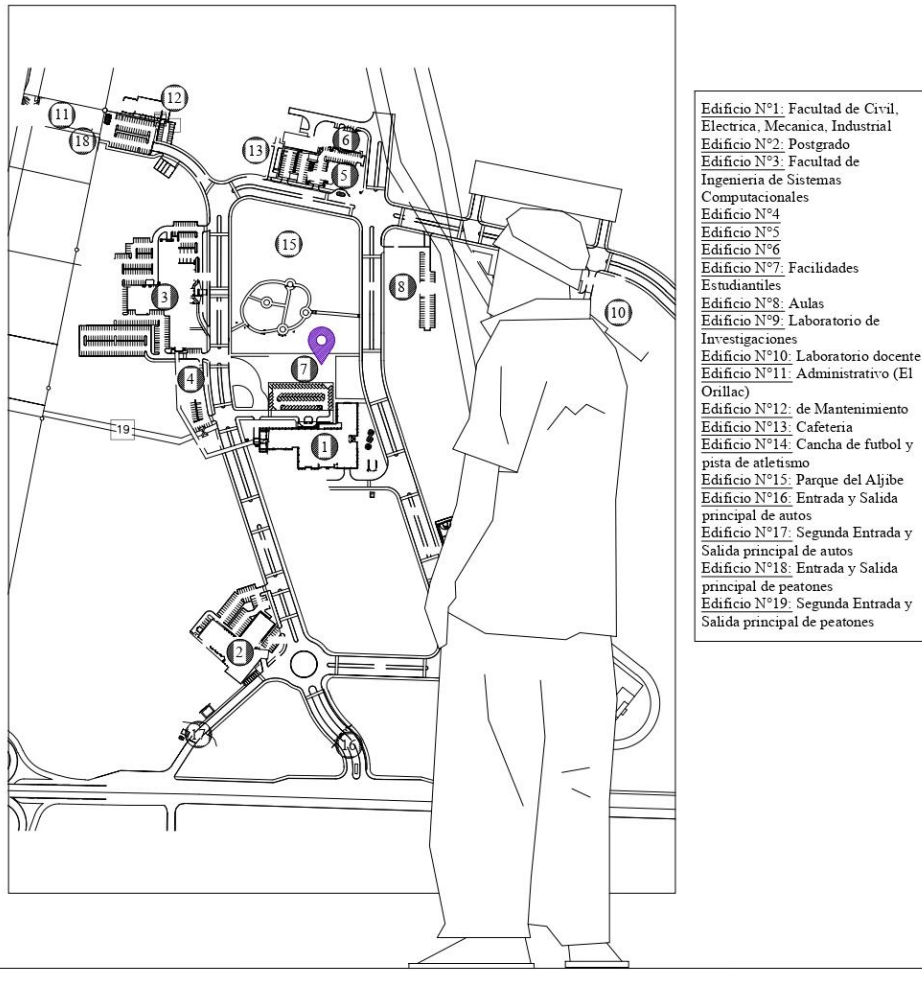
Cada edificio o sitio esta identificado con un número que hace realción a un listado colocado a la derecha.

El Símbolo



ESTAS AQUÍ

Le brinda al usuario la información de donde esta con relación al espacio universitario.
Se debe colocar en las paredes del vestibulo de cada edificio.
Es un plano háptico, con texturas y sistema de lectura braille.

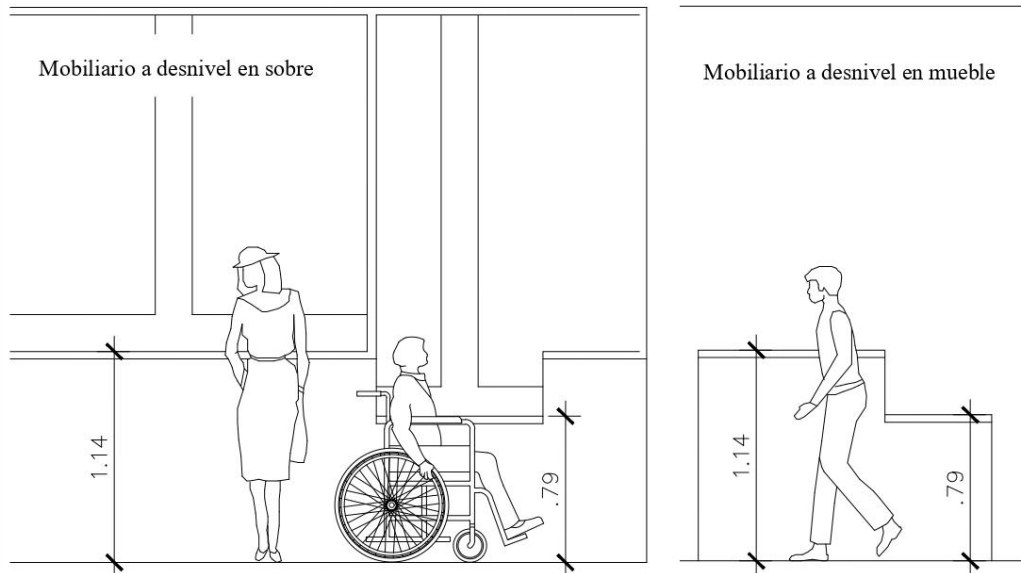


Mobiliario accesible

La elección de materiales, espesores, acabados, diseños, tiene que cumplir con criterios accesibles, atractivos y fácil mantenimiento.

Se debe prestar atención a los pequeños detalles y acabados, pues esto determina un buen diseño para todos.

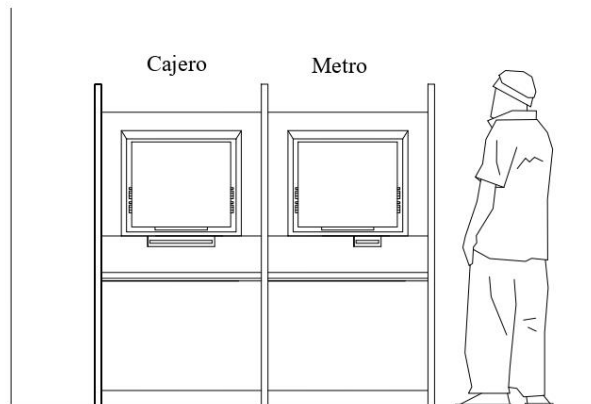
Escalas de los dibujos 1:33 1/3



Equipo tecnologico accesible

Las Maquinas de recarga del Metro y Cajero automatico deben estar en un espacio abierto accesible para todos.

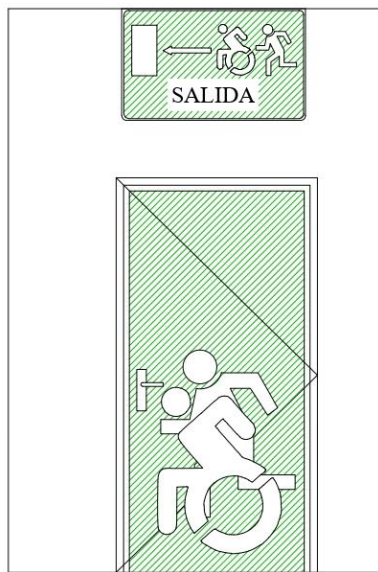
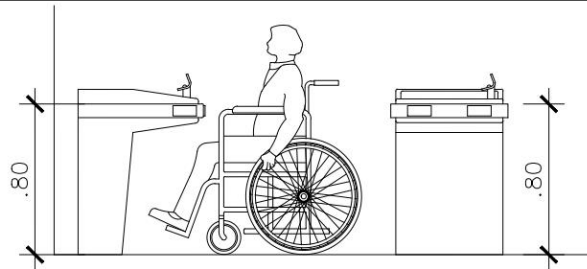
Deben ser debidamente identificada con sus letreros en la parte superior.



Fuente de agua

Las fuentes de agua son considerados equipos accesibles que deben brindar accesibilidad a todos, por eso se debe tomar en cuenta de colocar una fuente a 0.80 m de altura y justo a lado otra a 1.25 m

Escalas de los dibujos 1:33 1/3



Letreros de emergencia accesible

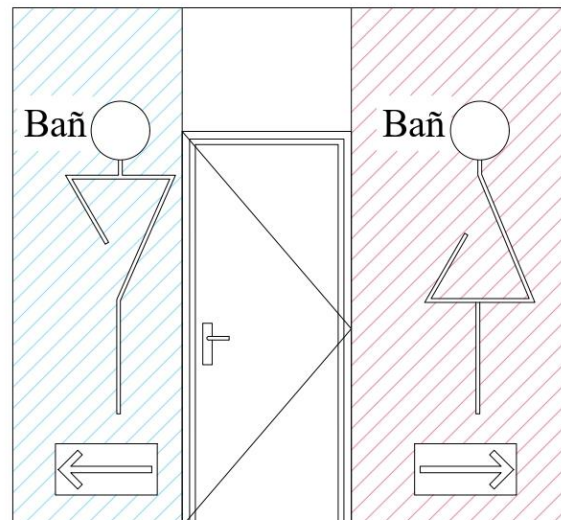
Los letreros utilizaran tecnologia LED con bateria o fotoluminica.

Estos letreros estaran ubicados en el centro de cada pasillo a nivel inferior de losa.

Las puertas tendran un acabado final de pintura fotoluminiscente de poliuretano de 2 componentes de efecto fotoluminiscente (brilla en la oscuridad), de alto desempeño y durabilidad.

Letreros para los baños públicos

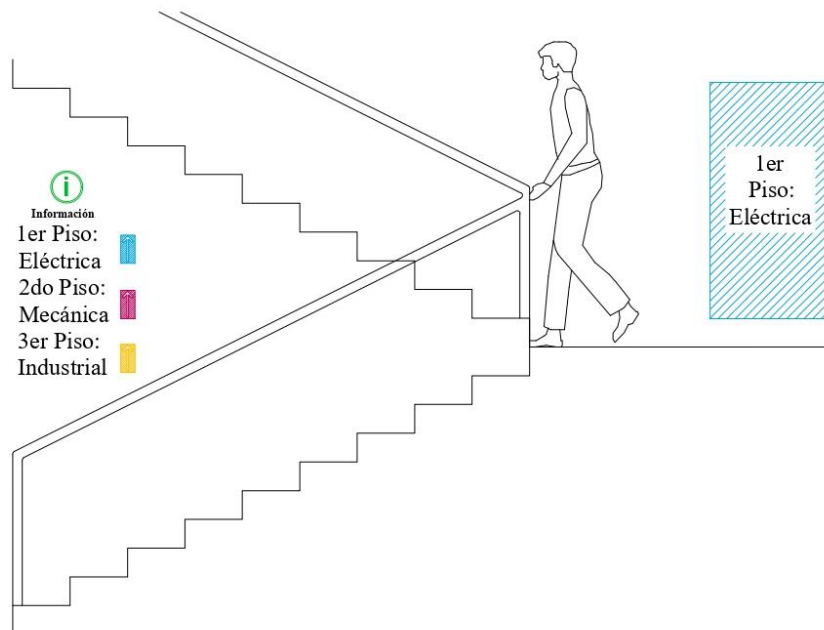
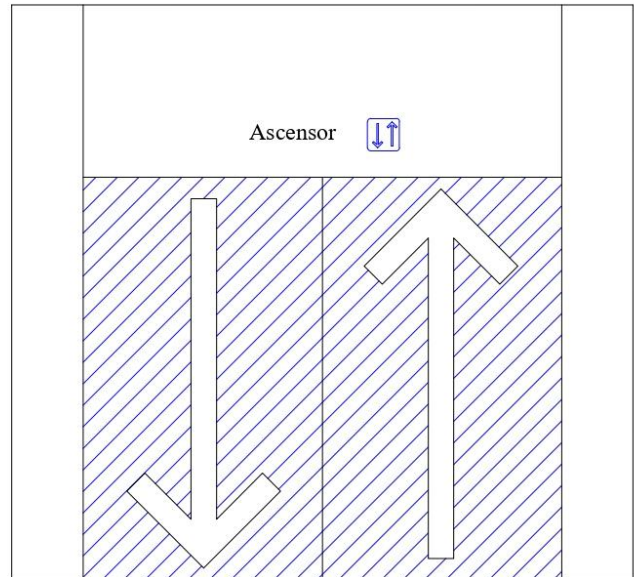
Serán representando con colores, letras, flechas y pictogramas.



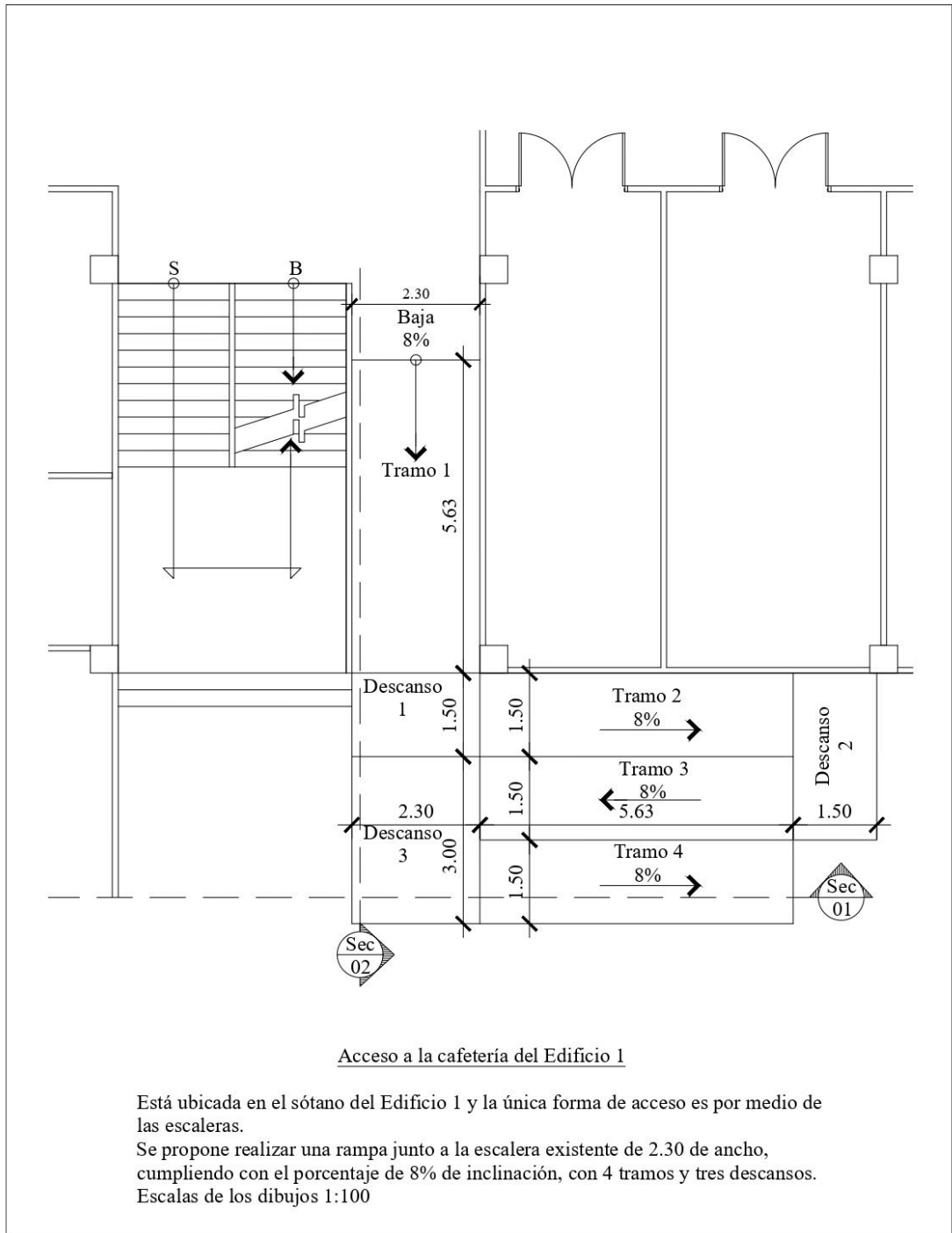
Letreros para desplazamientos verticales:
elevadores y escaleras.

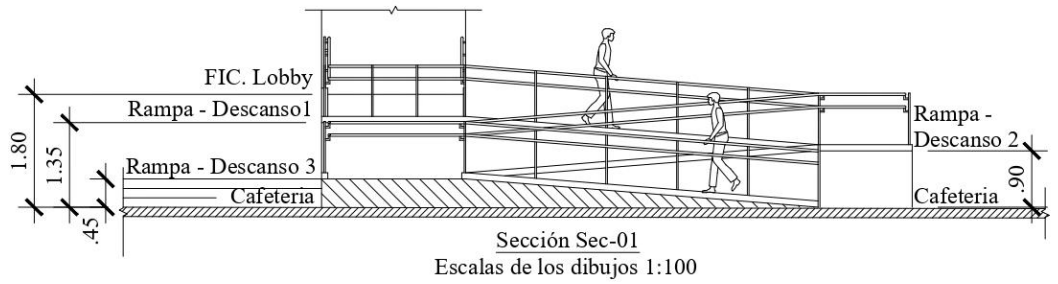
Identificar cada elemento de desplazamiento vertical por color brinda a las personas realacionar con facilidad las rutas para llegar mas rapido a sus destinos.

Desde un inicio se marca una orientacion y código de color, contenido y pictograma.

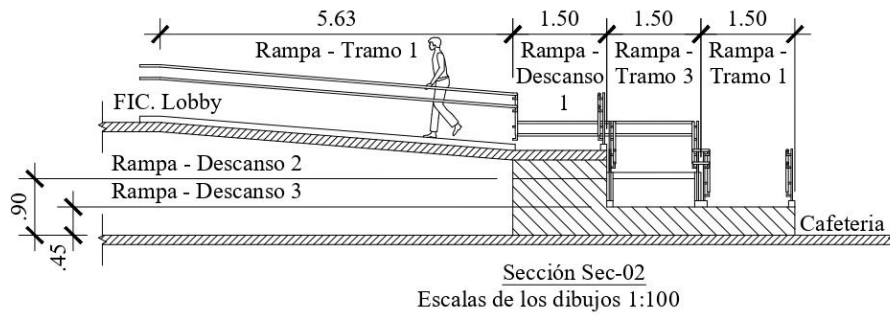
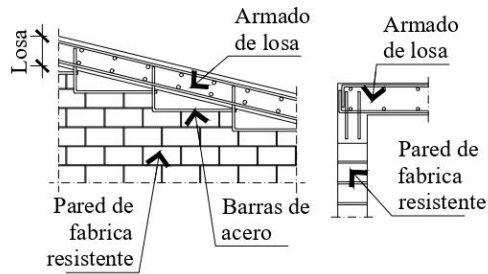


Al crear los ámbitos, éstos se llegan a dividir en tres espacios principales: la comunicación, la accesibilidad y los escenarios ambientales.



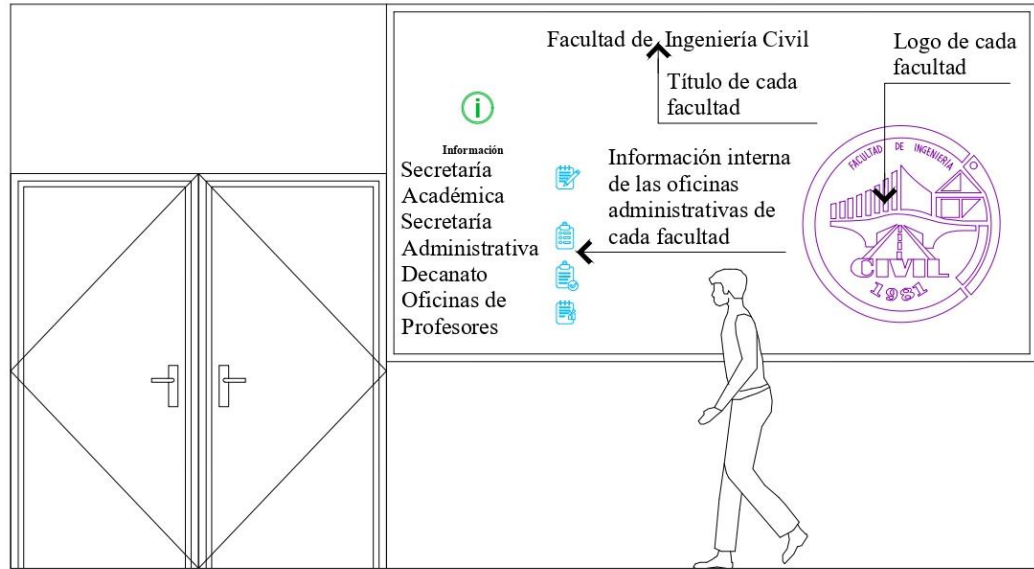


Detalle típico constructivo de rampa
Escaleras de los dibujos 1:100

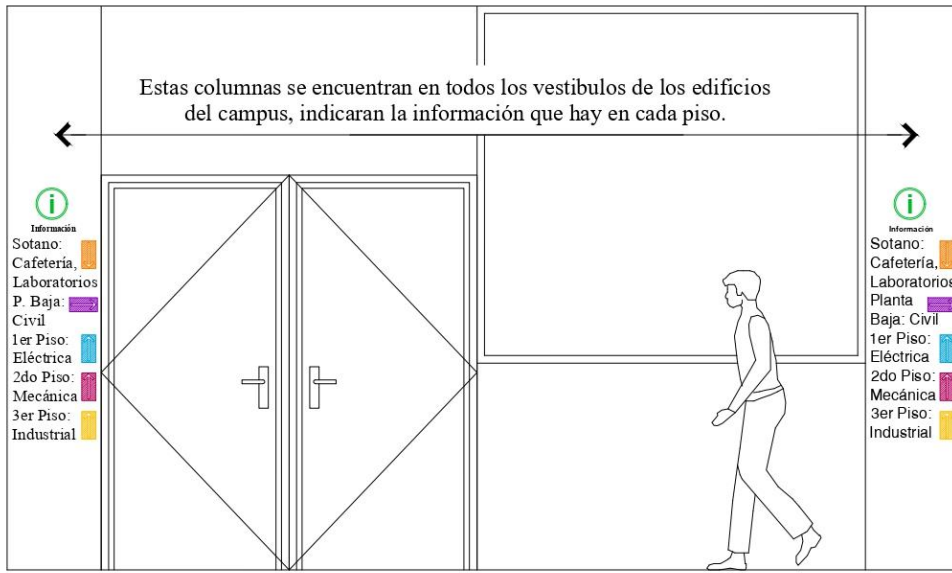


El diseño de la rampas cumple con las especificaciones del Manual de Acceso 3era Edición del SENADIS.
Con pasamanos en ambos lados de la rampa. El acabado del piso debe ser de un material antideslizante.

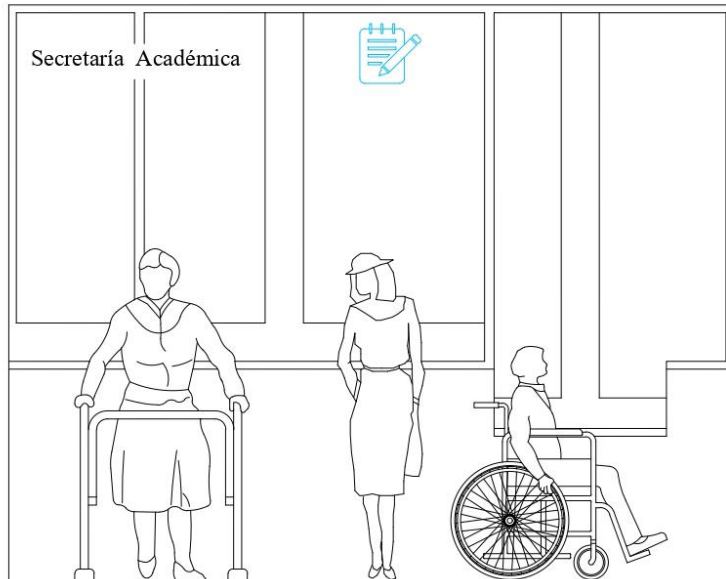
Información en columnas y en la entrada de cada área administrativa
 Escalas de los dibujos 1:33 1/3



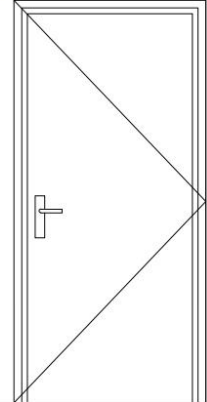
El uso del color, juega un papel muy importante en la aplicación de recursos escritos y pictogramas. Por eso la figura y el fondo es decisivo deben contrastar, para que el mensaje sea captado. La gama de colores a utilizar debe ser sacado de la paleta Pantone o RAL para tener mayor facilidad. También debe tomarse en cuenta la psicología del color al momento de unificar los formatos.



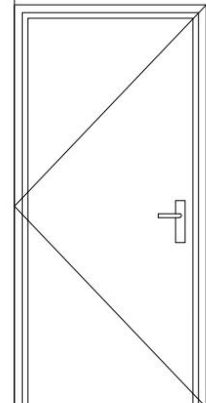
Información en oficinas administrativas
Escalas de los dibujos 1:33 1/3



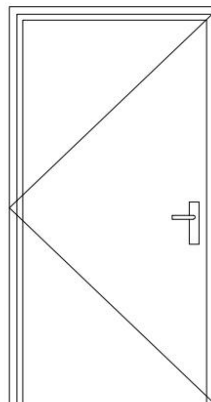
Secretaría Académica



Decanato



Oficinas de Profesores



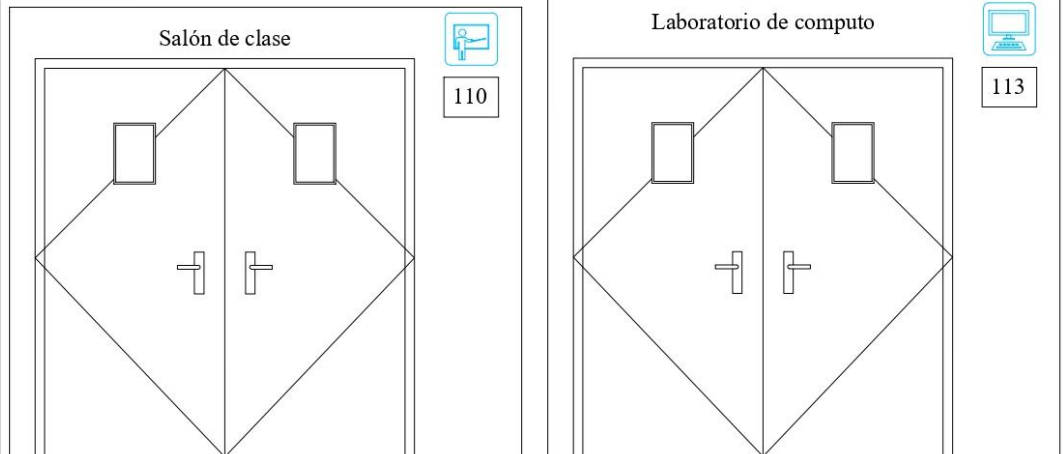
Nombre #

Nombre	#

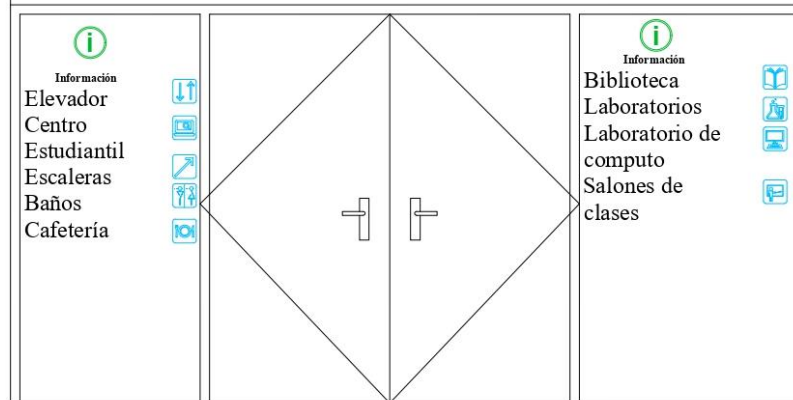
Información de las oficinas de profesores
Escalas de los dibujos 1:33 1/3

El contenido debe tener un lenguaje adecuado, con una expresión clara y simple, debe existir coherencia entre los textos y gráficos, lo cual garantiza una adecuada comprensión.

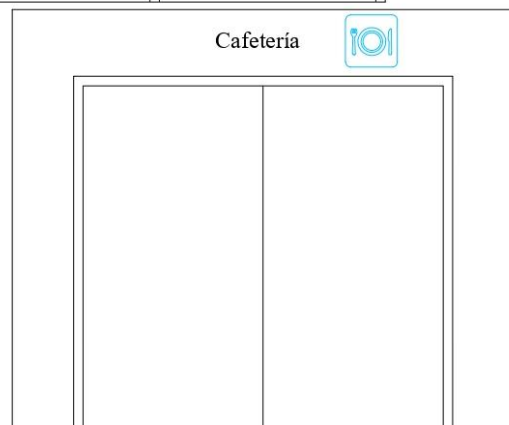
Información de salones de clase, laboratorios y puertas de entrada a pasillos
Escala de los dibujos 1:33 1/3



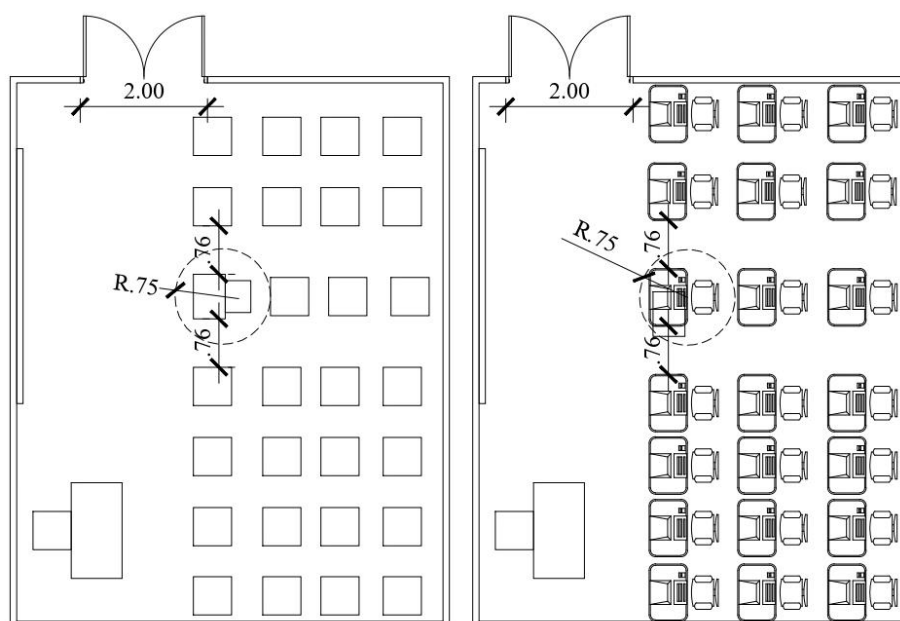
Facultad de Ingeniería Civil



Información entrada de cafetería
Escala de los dibujos 1:33 1/3



Salones de clases y laboratorios accesibles
Escala de los dibujos 1:100



Salones de clases y laboratorios accesibles
Escala de los dibujos 1:100

Dentro de los salones de clase y laboratorios se realizaron los siguientes cambios:
se reorganizó el mobiliario, para darle espacio de giro a las personas con movilidad reducida, el cual tiene un radio de 0.75 m
Se adecuó un escritorio a pupitre y poder tener una superficie plana para poder apoyarse al escribir o dibujar.
Este mobiliario se colocó en la primera fila enfrente del tablero para tener mejor visibilidad.

CONCLUSIONES

- Se deben abordar los problemas de accesibilidad para que las personas con discapacidad cuenten con acceso y tengan garantía de movilidad, dentro de los edificios del Campus Víctor Levi Sasso.
- El tema de accesibilidad está cobrando mayor relevancia en la educación superior, ya que se ha incluido como punto a tratar en tema de acreditación que certifica la calidad en los procesos internos de las universidades.
- Dentro del campus, las instalaciones nuevas cumplen con el Manual 3 del SENADIS y a las instalaciones existentes se le han realizado las adecuaciones pertinentes. Pero la accesibilidad va más allá que una rampa o un elevador, es lograr una edificación que sea realmente funcional para todas las personas; en donde el usuario interactúe con el edificio y pueda orientarse por sí solo.
- En el resultado de la aplicación del instrumento encuesta, podemos confirmar que la población universitaria de la UTP tiene una necesidad con referencia a la orientación interna, poder identificar las áreas dentro de los edificios.
- Tener presente que en los diseños, las leyes, normas y manual de acceso son fundamentales para generar un entorno universal, pero es importante estar en constante estudio y a la vanguardia de la tecnología en el tema de accesibilidad, porque es un concepto que está en constante desarrollo.

RECOMENDACIONES

- Sensibilizar a la población universitaria a través de capacitaciones o charlas en pro de las personas con discapacidad, con el objetivo de mantener la equidad y hacer prevalecer el respeto de sus derechos como seres humanos.
- Impulsar la realización de propuestas accesibles o investigaciones, por parte de los profesores o estudiantes para mejorar la calidad de la población universitaria en materia de diseño universal.
- Capacitar a los diseñadores idóneos para mantener y conservar las instalaciones universitarias a la vanguardia en temas de accesibilidad.
- Abordar estos problemas de accesibilidad con un perspectiva más analítica y objetiva, en donde la arquitectura sea la principal protagonista en los edificios para que exista una real interacción del usuario con la edificación.
- Mantener actualizado el Manual de Diseño Universal en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso, para que sea una herramienta clave en la realización de universidades más accesibles para todos.

BIBLIOGRAFÍA

Versiones electrónicas de libros impresos:

- Normativa que se ejecuta en el Distrito de Panamá, *Manual de Acceso*, 3ra Edición, Recuperado de <http://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P., (2014), *Metodología de la Investigación*, Editorial Mc Graw Hill Education, Ed. 6ª, Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Arjona, G., (2015), *La accesibilidad y el diseño universal entendido por todos. De cómo Stephen Hawking viajó por el espacio*, Editorial La Ciudad Accesible, Recuperado de <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/4655>
- Fundación ONCE y Fundación Arquitectura COAM, (2011), *Accesible universal y diseño para todos. Arquitectura y Urbanismo*, Editorial Artes Gráficas Palermo, Recuperado de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0578035.pdf>

Libros:

- Campos de Sánchez, L., (2010), *Metodología de la Investigación*, Editorial Artes e Impresiones Durbin.
- Neufert, E., (2013), *Arte de proyectar en arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, Ed. 16a.

Infografías:

- Naciones Unidas, (1948, 10 de diciembre), La Declaración Universal de Derechos Humanos, Recuperado el 20 de noviembre de 2018 de <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/index.html>
- UNESCO, (2005), Informe sobre la integración de las personas con discapacidad en la educación superior en Panamá, Recuperado el 20 de noviembre de 2018 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150611>
- Universidad Tecnológica de Panamá, Antecedentes Históricos de la Universidad Tecnológica de Panamá, Recuperado el 20 de noviembre de 2018 <http://www.utp.ac.pa/antecedentes-historicos-de-la-universidad-tecnologica-de-panama>

ANEXO

Anexo 1
Encuesta
Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Facultad de Arquitectura y Diseño
Maestría en Accesibilidad Universal con Énfasis al Entorno Físico, Comunicación e Información

Esta encuesta va dirigida a estudiantes, docentes y personal administrativo de la Universidad Tecnológica de Panamá Campus Víctor Levi Sasso. El objetivo de esta encuesta es, saber la necesidad de la Accesibilidad y Diseño Universal en las instalaciones universitarias. Agradecemos el tiempo y la información brindada. Los resultados de la encuesta serán de uso confidencial. Instrucciones: Por favor marque con gancho “✓” la respuesta que considere correcta.

1. ¿Edad? _____
2. ¿Usted es?
 Estudiante Docente Administrativo
3. ¿Conoce sobre la accesibilidad y los derechos de las personas con discapacidad?
 Sí No
4. ¿Considera usted que las instalaciones de la universidad (Campus Víctor Levi Sasso) son accesibles para todas las personas?
 Sí No
5. ¿Al entrar en alguna instalación del campus se logra ubicar con facilidad?
 Sí No
6. ¿Puede indicar un sitio dentro de las instalaciones que ubique con facilidad?

7. ¿Cuál de las siguientes opciones considera accesible para todos?

<input type="checkbox"/> Letreros	<input type="checkbox"/> Elevadores
<input type="checkbox"/> Escaleras	<input type="checkbox"/> Mostradores
<input type="checkbox"/> Artefactos de baños	<input type="checkbox"/> Puertas
<input type="checkbox"/> Bancas	<input type="checkbox"/> Pasillos
8. Escoja la recomendación en tema de accesibilidad que usted considera más importante dentro de las instalaciones universitarias

<input type="checkbox"/> Baños	<input type="checkbox"/> Cafetería
<input type="checkbox"/> Salones / Laboratorios	<input type="checkbox"/> Accesos: elevadores, escaleras, pasillos
<input type="checkbox"/> Secretaria administración /decanato / oficinas de profesores	