



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE ARTES

**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE UNA GUÍA DE EVALUACIÓN
ACCESIBLE EN EL MEDIO FÍSICO EN INSTITUCIONES
EDUCATIVAS SEDES MUESTRA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE COLOMBIA**

Estudio de caso:

**DOCUMENTO DIAGNÓSTICO ESTADO ACTUAL Y
RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD EN LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (DDRASUN)**

ARQ. JORGE FERNANDO TORRES HOLGUÍN
DOCENTE UNIVERSIDAD NACIONAL
INVESTIGADOR
FACULTAD DE ARTES
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROFESIONAL DE APOYO
MARCELA CARVAJAL CRUZ
TERAPEUTA OCUPACIONAL

AGOSTO 18 A DICIEMBRE 16 2011

PROMOTOR:

DIRECCIÓN NACIONAL DE BIENESTAR UNIVERSITARIO
ARQ. JUAN CAMILO RESTREPO

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	6
PREGUNTA INVESTIGATIVA	7
OBJETIVOS.....	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos.....	8
ANTECEDENTES.....	9
ESTADO DEL ARTE	15
Instrumentos de Evaluación Accesible.....	17
<i>Referentes de Evaluación Accesible en Entorno Físico a nivel Internacional</i>	17
<i>Referentes de Evaluación Accesible en Entorno Físico a Nivel Nacional</i>	21
MARCO TEÓRICO.....	24
Accesibilidad	24
<i>Niveles de Entorno</i>	25
<i>Categorías del Entorno Físico</i>	26
Inclusión	27
Discapacidad.....	27
<i>Discapacidades Sensoriales Y De La Comunicación</i>	28
<i>Discapacidades Motrices</i>	28
<i>Discapacidad Del Aprendizaje Y El Comportamiento</i>	29
<i>Discapacidad Como Condición Etaria</i>	29
<i>Discapacidad Como Condición Fisiológica Especial</i>	30
SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA.....	31
Primera Etapa.....	31
1. <i>Borrador de Términos de Referencia</i>	32
2. <i>Rastreo de Posibles Proponentes</i>	32
3. <i>Charla De Presentación Del Proyecto</i>	32
4. <i>Estudio De Mercado</i>	33
5. <i>Términos De Referencia 1</i>	33
6. <i>Esquema de Funcionamiento</i>	34
7. <i>Términos De Referencia 2</i>	36

8. <i>Calificación de la Propuesta</i>	37
Etapa Desarrollada Por La Consultoría.....	38
<i>Fase de preparación</i>	38
<i>Fase de Evaluación y Análisis</i>	39
<i>Fase de Socialización</i>	40
Etapa Desarrollada Por La Universidad.....	40
<i>Fase de preparación</i>	41
<i>Fase de Evaluación y Análisis</i>	45
<i>Fase de Recomendaciones</i>	47
<i>Fase de Ejecución</i>	48
RESULTADOS.....	50
CONCLUSIONES	51
En la parte Operativa	51
En la parte Investigativa	52
GLOSARIO	54
BIBLIOGRAFÍA.....	56
ANEXOS	59
ANEXO 1	60
ANEXO 2.....	66
ANEXO 3.....	67
ANEXO 4.....	70
ANEXO 5.....	71
ANEXO 6.....	72
ANEXO 7.....	73
ANEXO 8.....	74
ANEXO 9.....	75

INTRODUCCIÓN

En el contexto legal actual de la discapacidad en Colombia, la accesibilidad entra a ser una prioridad en inclusión para la población en situación de discapacidad que frecuenta la Universidad. Por ello, la Dirección Nacional de Bienestar Universitario –DNBU- impulsa el diagnóstico de accesibilidad, que consulta entre docentes de la Universidad y así logra una serie de observaciones en el punto de sus posibles Términos de Referencia.

En ese momento se involucra la Facultad de Artes, específicamente la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Sede Bogotá y nace la idea de lograr algunos productos a nivel operativo e investigativo de dicha experiencia. Así se da inicio al proyecto: "Diagnóstico de estado actual y recomendaciones de accesibilidad en la Universidad Nacional de Colombia en sus siete (7) sedes. Su caracterización en el medio físico" que se expone a continuación.

Cabe mencionar antes que para el presente documento, se tomará el concepto de inclusión dado por TORRES (2007) que lo define como el atributo que tienen los sistemas de entorno para prestarse a todas las personas sin importar su condición en igualdad de oportunidades y sin discriminación.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la literatura conocida, no existen protocolos sistemáticos y taxativos que indiquen formas más o menos apropiadas para realizar diagnósticos de accesibilidad en medio físico de modo que instituciones de educación superior puedan evaluar sus propias infraestructuras para tal fin.

Se evidencia tan sólo diversidad de instrumentos de evaluación aplicados puntualmente o por tipologías de edificaciones –ej: para vivienda, universidades, comercio, entre otros- ellos devienen en su mayor parte de la necesidad de certificación de cumplimiento normativo en algunos casos, nacional o internacional, lo que los hace meramente instrumentales.

Por otra parte, pocos ejercicios de evaluación accesible a partir de esos instrumentos, han sistematizado su experiencia de modo que ella quede como argumento para ser utilizada y analizada por nuevos expertos que profundicen en los resultados.

Asimismo, no se han recogido para el beneficio académico e institucional experiencias de evaluación accesible a nivel mundial y nacional como por ejemplo ALONSO F. (2010) con el programa Aceplan en España y en otros países como Canadá, Francia e Inglaterra, que en su estudio podrían brindar luces acerca de una apropiación de sus resultados para retroalimentar una propia intención.

Pocas universidades han enfrentado el tema con constancia y las que lo han hecho no se han analizado como experiencia de aporte, -ej: la Universidad Nacional de Colombia- que apenas inicia su aproximación al tema de inclusión por vía de entorno y en el tema de accesibilidad en el medio físico. Normativamente ha impulsado desde el 2010 en su Plan de Desarrollo el objetivo de “avanzar en la construcción de una Universidad accesible” lo que conduce al “Documento Diagnóstico de estado actual y recomendaciones en accesibilidad de la Universidad Nacional de Colombia”.

En este caso, el problema es visto como la oportunidad de investigar para el beneficio académico y práctico, el cómo decantar de ella los modos de hacer y los modos de pensar que permitan incorporar al conocimiento académico y a la normativa universitaria un modelo metodológico propio de accesibilidad en el medio físico con énfasis en el entorno educativo.

JUSTIFICACIÓN

Surgido el auge en nuevas leyes, normas o simplemente nuevas perspectivas en la materia a nivel nacional e internacional que conllevan con ello a la necesidad de generar cambios físicos e ideológicos a nivel institucional, que permitan proyectar acciones en consecuencia. Dado el concepto nuevo en la normativa universitaria que construye el precepto: "Sistema de inclusión educativa" desde sus políticas internas proyecta hacia el beneficio de toda la comunidad universitaria, que incluye este campo accesible.

Atendiendo el número aumentado de personas con discapacidad que hoy han logrado acudir y estudiar una carrera en el nivel superior donde la Universidad Nacional, por ejemplo, cuenta en sus diferentes sedes con un número considerable de personas con algún tipo de discapacidad (motriz, visual, auditiva, psicosocial o cognitiva), UNID, 2011. En la medida que no se completa la acogida y el buen desempeño de esta población dentro de la Universidad y que aún son precisas múltiples mejoras que van desde la accesibilidad de los edificios e infraestructuras a la usabilidad de las páginas web de las mismas, lo que involucra diferentes dimensiones de entorno inclusive.

Dado que la accesibilidad debe ser tomada no como un aspecto aparte, sino como un tema convergente durante todo el proceso de diseño en cualquier proyecto arquitectónico y que para esto se requiere de nuevos profesionales formados en ambientes inclusivos desde la perspectiva de diferentes disciplinas como Arquitectura, Diseño Industrial y Terapia Ocupacional entre otros.

Dado el interés suscitado por la Dirección Nacional de Bienestar Universitario –DNBU- de ofrecer a la comunidad académica un espacio físico más accesible para todos, en especial para su población en situación de discapacidad, dado que con ello se ha conducido a la creación de una estrategia inicial de alto impacto en relación con el *Estudio de la accesibilidad al medio físico universitario*. Teniendo en cuenta por otra parte que estudios realizados dentro de la misma universidad por diferentes líneas de conocimiento han resaltado el grado de afectación que implican las barreras arquitectónicas en la actividad diaria de este tipo de población.

Así, se genera una primera inquietud en la comunidad universitaria acerca de la importancia de un espacio accesible y entornos inclusivos para todo tipo de personas donde este estudio pretende brindar la oportunidad de generar una investigación en el tema para el ámbito académico con el fin de dejar un legado

con beneficio a futuro que permita instrumentar de un modo sistemático y probado una metodología propia de gestión accesible. En consecuencia se justifica tanto el medio como la oportunidad de lograr este estudio que podría aportar hoy frente a la problemática planteada.

PREGUNTA INVESTIGATIVA

¿Cómo se debe plantear una metodología que permita realizar un proceso lógico de diagnóstico y recomendaciones de accesibilidad en entorno físico aplicado en instituciones de educación superior? Estudio de caso: Diagnóstico de estado actual y recomendaciones de accesibilidad en la Universidad Nacional de Colombia.

OBJETIVOS

Objetivo General

Plantear una metodología que permita realizar un proceso lógico de diagnóstico y recomendaciones de accesibilidad en entorno físico aplicado en instituciones de educación superior

Objetivos Específicos

- Apoyar efectivamente estudios de investigación que son antecedentes a esta sistematización y otros grupos de investigación que abordan el tema de inclusión por vía de entorno con el fin de aumentar el acervo investigativo que este pueda dejar en el campo de accesibilidad e inclusión.
- Sentar un precedente de criterio y práctica que pueda llegar a considerarse en la política institucional y nacional y las Normas Técnicas, que pueda fundamentar criterios para futuras políticas.
- Retroalimentar y ayudar a construir la política universitaria en términos de accesibilidad e inclusión, con el fin de co-construir políticas y normas inclusivas para la Universidad.
- Generar un antecedente concreto y documentado para las Artes y la Arquitectura en la Universidad Nacional en todas sus sedes. Los principios con los que pudiera entrar a medir, intervenir e implementar arquitectura inclusiva desde sus cátedras de diseño y de donde pueda adicionalmente derivar la experiencia en formatos pedagógicos innovadores.
- Dar alcance a la experiencia nacional que sobre temas de accesibilidad e inclusión en arquitectura se tienen en el país de modo que pueda insertar la práctica en tiempo real universidad – nación.

ANTECEDENTES

De acuerdo con literatura consultada en Colombia existen algunos programas académicos en diferentes universidades que ya han abordado el tema de la inclusión educativa en educación superior. Algunos de estos programas constituyen un antecedente para la presente investigación, así como otros estudios que se mencionan a continuación.

En 1991, por ejemplo, el informe realizado por el Relator de las Naciones Unidas sobre Derechos Humanos y Discapacidad, afirma que *"...al menos una de cada 10 personas en la mayoría de los países vive con una limitante física, cognitiva o sensorial (sordera o cieguera)"* Naciones Unidas, 1991 citado por PETERS, S. (2006). Esta situación se convierte en un factor considerable en cuanto al porcentaje que representa y las necesidades que a nivel de entorno requiere esta población.

Por otra parte, en la serie especial sobre educación para todos en América Latina y el Caribe del Banco Mundial, PETERS, S. (2006) asegura que *"la investigación ha demostrado que el costo de accesibilidad, en general, equivale a menos del uno (1) por ciento del total de los costos de construcción"*. Igualmente menciona la importancia de *"introducir el tema de la accesibilidad durante las primeras etapas del proyecto de diseño"*. Esto conlleva a concluir que la accesibilidad debe ser tomada no como un aspecto aparte, sino como un tema convergente durante todo el proceso de diseño en cualquier proyecto arquitectónico.

De la Convención Internacional sobre los Derechos de las personas con discapacidad, se obtiene que instituciones como la Universidad Nacional de Colombia al ser "un referente en el país, se visualiza como pionera en el campo de la inclusión social" (Plan de Desarrollo UNAL 2010), ello cuanto a la implementación de medidas que aseguren el acceso de personas en situación de discapacidad, según lo establece la Convención en el artículo que se muestra a continuación.

"...a fin de que las personas con discapacidad puedan vivir en forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de la vida, los Estados Parte adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las

tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público, tanto en zonas urbanas como rurales..." Artículo 9 Inc. 1, (2007).

Tal vez haya ejemplos de investigaciones anteriores pero se inicia por ejemplo en Bogotá con la Facultad de Derecho de la Universidad de los Andes que creó en el 2007, el "Programa de Acción por la Igualdad y la Inclusión Social" – PAIIS. Un programa de derechos humanos, con el objetivo de *"producir conocimiento y generar acciones para el avance de los derechos humanos, la igualdad y la inclusión social de la población de especial protección constitucional – especialmente de la población con discapacidad y de las personas mayores"* (Presentación Programa PAIIS, 2007). Actualmente este programa genera proyectos de investigación y asesoría jurídica en cuanto al reconocimiento e igualdad de derechos para todas las personas sin ningún tipo de discriminación.

En la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, se desarrolló el Programa de Arquitectura y Proyecto de Investigación: *"Método para evaluar la accesibilidad en la Planta Física de la Universidad Jorge Tadeo Lozano"*, sede Bogotá 2009 hasta el presente. Sus resultados, a la fecha de elaboración del presente documento, aún no han sido publicados.

En la Pontificia Universidad Javeriana se lleva a cabo el proyecto "Diseño Maxiválido" *que busca apoyar los procesos formativos interdisciplinarios de estudiantes de Arquitectura y Diseño Industrial de 5º, 6º, 7º y 8º semestre apropiando el Diseño Universal y la metodología del Diseño Inclusivo... [Orientados]... a la población vulnerable.* Como población vulnerable el proyecto entiende, personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres gestantes, obesos, personas de talla baja, personas con habilidades diferentes, enfermos, población desplazada por la violencia, entre otros. BECERRA, R. (2011).

En cuanto a la Universidad Nacional de Colombia –UNAL-, hasta el momento de este estudio no se ha desarrollado un estudio diagnóstico formal de la accesibilidad física urbanístico – arquitectónica de todas sus instalaciones como mínimo en algunas de sus sedes. Según recopilación hecha por BECERRA, P. (2011), 21 estudios anteceden a esta aspiración. Estos han sido orientados en general al estudio de la relación de la discapacidad con el medio físico y su impacto en diferentes actividades y en el desempeño ocupacional de las personas. Para este documento se toman 11 trabajos como referencia dada su pertinencia con el tema de accesibilidad arquitectónica en instituciones educativas y se detallan a continuación.

En la carrera de Terapia Ocupacional de la Sede Bogotá, un estudio se interesó en la accesibilidad como determinante de inclusión en la Universidad Nacional de Colombia. Para ello elaboró el trabajo de grado titulado: "*Barreras del ambiente físico que limitan el desempeño ocupacional del estudiante con discapacidad física y/o sensorial de la Universidad Nacional de Colombia*" MORENO, E. y MUÑOZ, M. E. (1997). Tras aplicar una lista propia de identificación de barreras, las autoras concluyen que la Universidad sí presenta barreras en su ambiente físico, así determinaron que ellas afectan el desempeño ocupacional de la comunidad universitaria en general y particularmente de las personas en situación de discapacidad.

Nuevamente desde Terapia ocupacional, el interés por identificar cómo el medio ambiente afectaba el desempeño ocupacional de una persona en situación de discapacidad en las actividades de higiene personal, llevó al documento: "*Terapia Ocupacional y accesibilidad en el área de baño para personas con discapacidad física*" ARDILA, L. y GUERRERO, M. (2000). Las autoras remarcan que las barreras físicas impiden alcanzar la máxima independencia en la realización de las actividades para las personas en situación de discapacidad. Igualmente un tema por resaltar en este estudio es el reconocimiento a la importancia de generar investigación en el campo de la accesibilidad desde la perspectiva de diferentes profesiones involucradas en el tema, que las mismas autoras concluyen.

En el 2004 en la Carrera de Fisioterapia, surgió la inquietud de desarrollar un proyecto que evaluara las condiciones de accesibilidad del examen de admisión de la Universidad. Así, surgió el proyecto "*Equiparación de oportunidades en el proceso de admisión de aspirantes en situación de discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia*", que en su primer desarrollo reflejó las falencias de la universidad para dar respuesta adecuadamente a los requerimientos en el examen de la prueba de ingreso de los aspirantes en situación de discapacidad. Esta iniciativa fue retomada por PEREZ, L. (2004), de la Maestría en Discapacidad e Inclusión Social, para adelantar propuestas específicas que favorezcan los procesos de ingreso, permanencia y egreso de estudiantes, encaminadas a configurar un *sistema de inclusión educativa* a manera de macro-proyecto.

El proyecto pretendía desarrollar estrategias y herramientas para la eliminación de barreras a nivel físico, actitudinal, de la comunicación e informativo, elementos altamente cualificados que llevaron al proyecto a ser seleccionado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) como caso referente para la Educación

Superior Inclusiva, por lo cual se replicó y socializó en otras instituciones de educación superior (IES).

Se conoce también que en la Facultad de Medicina de la sede Bogotá, se intentó el desarrollo de un formato de evaluación de la accesibilidad física de esta edificación desde el Instituto de Desempeño Humano –IDH- en el 2004. Este estudio se llamó "*Accesibilidad física, una mirada a la Facultad de Medicina de la Universidad nacional de Colombia*". Como objetivo apuntó a desarrollar una matriz de registro de información sobre condiciones de accesibilidad física del edificio para personas en situación de discapacidad. No se conocen desarrollos posteriores a este interés, sin embargo el estudio dejó planteado un formulario - del que no se conoce su posible comprobación- pero que constituye un importante antecedente de sistematización de evaluación accesible desde esta Facultad.

El trabajo relacionado en el párrafo anterior, IDH (2004), fue retomado por SOLER, D. (2009) en su Investigación para la Maestría en Discapacidad e Inclusión Social, "*Aplicación de los principios de entornos edilicios de inclusión en el diseño arquitectónico, Caso Facultad de Artes, Sede Bogotá*". Dicho documento concluye que "*el instrumento creado permite detectar, en orden de prioridades, las posibles intervenciones en el objeto arquitectónico ya que evidencia los espacios y principios que deben ser atendidos con mayor urgencia*". Lo detecta como un instrumento de respuesta binario y le reconoce alcance parcial en la evaluación de entornos físicos.

También desde la Maestría en Discapacidad e Inclusión Social, se desarrolló el trabajo: "*Integración educativa de los estudiantes con discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia*" MOLINA, R. (2005). Esta investigación pretendía responder a la pregunta: "*¿Los programas y acciones desarrollados por diferentes instancias académico – administrativas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, propenden por la inclusión del estudiante con discapacidad y se articulan con su política de bienestar universitario?*"

La autora concluye que en general la Universidad Nacional como entidad estatal del Estado garantiza el derecho a la educación de los estudiantes con discapacidad y es pionera en el campo de la integración educativa. Sin embargo, dentro de sus recomendaciones resalta que "*la discapacidad debe ser un asunto explícito en la política institucional y no el resultado de intenciones particulares y transitorias de quienes tienen injerencia en la normatividad institucional*". Finalmente sugiere una participación más directa y continúa de todos los actores en el escenario de educación de la Universidad Nacional. Así determina la

necesidad de una política universitaria que formalice la construcción discreta de inclusión en la Universidad.

Otro trabajo a resaltar de la Maestría en Discapacidad e Inclusión Social, es el titulado “*Entornos edilicios de Inclusión, una mirada desde la Arquitectura*” TORRES, J. (2007), que se interesó por la construcción de los principios guía que podrían ser usados en diseño arquitectónico para propiciar el diseño de “*Entornos Edilicios de Inclusión*”. El autor define la visión de *Entorno* desde los campos de la Salud y las Artes, mostrando como éste se convierte en un concepto transdisciplinar entre éstos y otros campos del conocimiento. Este estudio determina que el *Entorno Edificado* puede convertirse en un elemento “excluyente – incluyente” en la sociedad, noción que justifica el interés de intervenir los espacios físicos universitarios en busca de una Universidad accesible e incluyente.

Igualmente se conocen otros trabajos referenciados por esta Maestría, accesibles para consulta en su biblioteca, los cuales no pudieron ser revisados para el presente documento, a saber: Resumen ejecutivo de la pasantía realizada en el Instituto de Desempeño Humano y Discapacidad de la Universidad Nacional de Colombia (2003); y el documento de juego, Apuéstele a la accesibilidad con la tecnología y la virtualidad PÉREZ, L. (2010).

Por otra parte, en la sede Manizales, interesados por el aporte que el diseño arquitectónico podría ofrecer a personas en situación de discapacidad, se desarrolló el trabajo de grado “*Asociación de Personas con Discapacidades –APD- desde la perspectiva de la discapacidad, para lograr una accesibilidad integral y la aplicación de sistemas activos y pasivos que permitan una eficiencia energética. Manizales, Colombia*” LEÓN, H. J. y TIBANTA E. (2010). Según la publicación en la página web de noticias de la Sede, el estudio de LEÓN y TIBANTA (2010) “intentó recrear un espacio –arquitectónico- con accesibilidad para todas las personas, donde las condiciones del entorno construido fueran óptimas para sus actividades de la vida diaria”.

Explica el artículo, que el estudio se basó en el diagnóstico de la normatividad vigente en la Universidad Nacional y de ello proponen entre otros, posibles soluciones arquitectónicas en cuanto a la aplicación de nuevos materiales para mejorar las condiciones de las edificaciones, que demuestran la posible aplicación de principios de diseño accesible en edificaciones universitarias. Esta propuesta, ganó en la convocatoria Mejores Trabajos de Grado de Pregrado de la UNAL 2010.

También en la Sede Manizales, interesados en el cumplimiento del plan de movilidad propuesto para los campus Palogrande y La Nubia –que inició en el 2010–, han adelantado un estudio en relación a la detección de barreras arquitectónicas en esta sede. A la fecha de elaboración del presente documento, no se conocen los resultados arrojados por dicho estudio.

Por otra parte, en la sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia, estudiantes interesados en el tema de la accesibilidad física, han elaborado estudios acerca de la accesibilidad y los espacios incluyentes en la Universidad. Uno de estos trabajos fue el proyecto de grado: "*Por una arquitectura sin barreras; Accesibilidad arquitectónica*", ECHEVERRI, D. M. (2010). Dicho documento tiene como objetivo diagnosticar e incentivar la eliminación de barreras arquitectónicas en la sede y centra su caso en el llamado Bloque 24, donde funciona la Facultad de Arquitectura.

El proceso de investigación del estudiante incluyó una serie de fichas informativas y desarrolló un sistema de identificación in situ de barreras arquitectónicas basado en los colores del semáforo como metáfora de accesible (verde) o barrera (rojo). Esta metodología fue aplicada en el campus con el fin de sensibilizar a toda la comunidad acerca de la importancia del reconocimiento de barreras, su identificación y disminución. Su estudio demuestra la posibilidad de concientización y operativización en la detección de barreras.

En síntesis, de los antecedentes analizados se puede concluir que la inclusión social así como la igualdad de oportunidades, son un derecho fundamental de todos los seres humanos sin discriminación; que el Diseño Universal y el Diseño Inclusivo deben apoyar los procesos formativos interdisciplinarios en carreras como Arquitectura y Diseño Industrial; que estudios han determinado que la Universidad sí presenta barreras en su ambiente físico, que afectan el desempeño ocupacional de la comunidad universitaria, en especial de las personas en situación de discapacidad; que es de suma importancia generar investigación en el campo de la accesibilidad desde la perspectiva de diferentes profesiones; que es necesaria una política universitaria que desinformalice la construcción discreta de inclusión en la Universidad; y finalmente que es posible la concientización de la comunidad y la operativización en la detección de barreras.

ESTADO DEL ARTE

En la última década, el tema de inclusión y accesibilidad ha tenido un auge importante en los países industrializados. En este sentido se conoce que algunos han creado nuevas leyes y normas en relación a los derechos de las personas en situación de discapacidad y algunas de ellas concretamente apuntan a hablar acerca de accesibilidad en el medio educativo. A continuación se destacan algunos ejemplos.

En el caso canadiense, algunas universidades han creado sus propias políticas en accesibilidad basadas en las "Normas en accesibilidad para el servicio al cliente" ONTARIO (2007). De estas normas se destaca la importancia que ellas ponen en cuanto a la sensibilización de la comunidad académica sobre discapacidad y el acompañamiento individualizado ofrecido a los estudiantes en situación de discapacidad. Tal disposición hablará acerca de la importancia que puede tener el generar procesos de sensibilización sobre discapacidad en centros educativos máxime de orden superior.

En el caso francés, las universidades se rigen bajo la ley por "la igualdad de los derechos y las oportunidades, la participación y la ciudadanía de las personas con discapacidad" (2005). Esta ley generó grandes avances en campos como el derecho a la compensación –entendido como las ayudas económicas dadas por el gobierno para cubrir las necesidades en asistencia humana, técnica o animal y las adecuaciones a la vivienda o el vehículo que sean requeridas por la persona-; a la escolaridad, el empleo, la accesibilidad y las llamadas casas departamentales para personas en situación de discapacidad, creadas para brindar información, acompañamiento y consejo a las personas en situación de discapacidad y sus familiares.

Al respecto de la accesibilidad específicamente, esta ley obliga a transformaciones en todos los establecimientos públicos y sistemas de transporte urbano. Tales establecimientos tienen como meta lograr la accesibilidad de su espacio físico en un plazo máximo de 10 años a partir de la fecha de publicación de la ley.

En el caso español, las universidades basadas en la Ley de "*Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal*" LIONDAU (2003), de personas con discapacidad, han promovido la integración de esta población a la vida universitaria, "*considerando a la discapacidad [como] una diferencia que*

aporta distinción y enriquecimiento en la Universidad" SAAD, Universidad de Málaga (2009).

En Colombia, a nivel gubernamental, la Presidencia de la República, en el marco del Plan de Atención a las personas con discapacidad 1999 – 2002, publicó el documento, Orientaciones para construir un entorno accesible. Éste tiene como propósito:

“informar a las instancias gubernamentales y no gubernamentales del orden nacional, departamental y municipal, así como a la comunidad en general, a cerca de la forma como las personas con discapacidad acceden al medio físico (espacio público, entorno urbano y transporte) y a los servicios de información, comunicación y cultura, con el fin de orientar la toma de decisiones para la planeación de la gestión en materia de discapacidad”

En este mismo marco, se publicó también el *“Manual de Accesibilidad al medio físico y al Transporte”*. Presidencia de la República de Colombia (2000). Este manual busca establecer directrices comunes que permitan adoptar y dirigir las políticas y acciones que garanticen las condiciones de accesibilidad para la integración plena de los individuos en el país. Está basado en el análisis de la normatividad vigente a nivel nacional e internacional y propone una ficha de evaluación accesible del medio físico para la identificación de barreras arquitectónicas. Documento base para la elaboración e implementación del decreto 1538 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En el actual Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 el Ministerio de la Protección Social, con el fin de propender por el fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de Discapacidad (SND), coordinará y articulará la *“[...] reformulación e implementación de la Política de Discapacidad, la formulación e implementación del Plan decenal de accesibilidad [...]”*, entre otras disposiciones, que demuestran un interés general en el tema de la inclusión para la población en situación de discapacidad en Colombia.

En relación a investigaciones en la literatura internacional, se encuentran diferentes instrumentos de evaluación que pretenden estandarizar un sistema de medición para espacios accesibles. Ellos serían aplicables en diversos espacios arquitectónicos y eventualmente en el medio educativo con precisión. Algunos de estos instrumentos se describen a continuación.

Instrumentos de Evaluación Accesible

El proyecto Diagnóstico de accesibilidad reconoce la importancia de usar o producir instas de evaluación que le lleven a un resultado fiable del estado actual de la Universidad en su espacio físico. Desde ese punto de vista se hace una lectura de antecedentes de instrumentos de evaluación accesible utilizados a nivel internacional, con los cuales se obtuvo la siguiente caracterización.

En el estudio, se descubre que existe diversidad de instrumentos a nivel mundial que se han adaptado para la recopilación de información de base para diagnosticar accesibilidad en el medio físico. A pesar de ello este documento reconoce que no existe aún un consenso claro a nivel internacional que determine unas categorías de entorno que puedan ser acotadas por estos instrumentos de manera sistemática. Igualmente la profundidad encontrada en ellos no está caracterizada por un análisis expreso, sino más bien por la oportunidad de acotar nuevas normas, acuerdos sociales o prácticas específicas de acción accesible.

Así, se reconoce esta superficie relativa de instrumentos de medición y diagnóstico en la medida de su diversa fuente y oportunidad. Para el caso del proyecto "Diagnóstico de estado actual y recomendaciones de accesibilidad en la Universidad Nacional" en sus siete sedes, la premisa a usar es que desde el mercado de diagnóstico accesible se favorecerá el uso de metodologías propias y retroalimentadas que para cualquier caso cumplan con el objetivo central del proyecto. Dicho objetivo será el de "Avanzar en la Construcción de una Universidad Accesible para todas las personas en situación de discapacidad".

Asimismo, surge una meta orientadora en este documento que es la creación de un instrumento que ya sea ecléctico o evaluado, permita iniciar un modelo propio de medición de entorno, acorde ello con el objetivo del presente estudio. En el momento, por ser énfasis del proyecto la accesibilidad en el entorno físico, como su primer ponderable y acerca de su medición y lectura se han compendiado diversos instrumentos de los que se resaltarán en este estudio siete (7) en particular así:

Referentes de Evaluación Accesible en Entorno Físico a nivel Internacional

Los instrumentos de evaluación de la accesibilidad en el medio educativo más conocidos a nivel internacional son los formatos elaborados por la Unesco

(2006); la lista de chequeo elaborada por *The Americans with Disabilities Act*; y la Guía propuesta por el Ohio Center for Independent Living. Sin embargo, se destacan otros como los dos formatos de Diagnóstico de Accesibilidad en partes comunes y privadas, utilizados por el OPAC de París –Oficina Pública de Adecuaciones y de la Construcción- y su software de sistematización de datos según explica CARVAJAL, M. (2008). Estos cinco instrumentos se mencionan a continuación:

Formato ADA. "Checklist for existing facilities version 2.1" (1995)

El ADA –The Americans with Disabilities Act-, Acta de Americanos con Discapacidades, creó la lista de verificación para el retiro de barreras fácilmente alcanzable "Checklist for readily achievable barrier removal" (1995). Tal instrumento se creó con el propósito de ayudar a identificar los problemas de accesibilidad y las soluciones posibles para las instalaciones existentes en entornos de todo tipo.

En su formato resalta la importancia de re-evaluar anualmente las condiciones de accesibilidad del entorno, ya que según su postura, pueden presentarse situaciones en las cuales las modificaciones propuestas en primera instancia no sean realizables al momento de la evaluación pero podrían ratificarse a posteriori. El objetivo de este proceso de encuesta "es *planear cómo volver una instalación existente más utilizable para personas con discapacidad*". Se resalta de ello su postura de continuidad cíclica y no de contingencia; y su previsión de efectividad. Ver Anexo 1 Compendio de Instrumentos de Evaluación accesible.

Formato "Guide: Making Places of Public Accommodations Accessible To All". Southeastern Ohio Center for Independent Living -SOCIL- (2004).

Guía: Creando lugares de acogida al público accesibles para todos. Esta guía fue creada para la evaluación de locales comerciales de manera autónoma por sus propietarios, con el fin de elaborar un directorio local de reconocimiento de los lugares accesibles en la ciudad. Su sistema de calificación corresponde a SI/NO/No Aplica, con un espacio para comentarios adicionales del evaluador; sin embargo al final no se obtiene una clasificación concreta de la accesibilidad del inmueble.

Se destaca de este formato la evaluación propuesta para la calidad de los servicios ofrecidos al público en situación de discapacidad y no sólo de sus

espacios físicos, que brindan una percepción más amplia del concepto de accesibilidad a tener en cuenta. Ver formato completo en Anexo 1.

Ficha de Diagnóstico de Accesibilidad para las partes comunes del OPAC de París (2004).

Este organismo es el encargado de la administración de todas las viviendas de interés social de París y sus alrededores. Dentro de esta entidad se creó la oficina: "Misión Discapacidad y Movilidad Reducida" que tiene como uno de sus objetivos el de evaluar la accesibilidad de todos los inmuebles que tiene a cargo. Atiende además el fin de cumplir con las disposiciones expuestas en la Ley francesa de Discapacidad del 2 de febrero de 2005 en lo concerniente a zonas comunes de centros residenciales de interés social.

En síntesis el objetivo de este formato es evaluar el estado físico actual de las partes exteriores comunes de esos conjuntos para priorizar las posibles acciones a desarrollar en busca de la accesibilidad general para las personas en situación de discapacidad.

Esta ficha de diagnóstico evalúa cinco aspectos generales del espacio común como son: la ruta de llegada al inmueble desde la calle; la entrada al interior del inmueble; la circulación vertical, los corredores y descansos de cada piso; y los locales de servicio que incluye depósitos y parqueadero. Ella presenta un sistema binario de calificación de SI/NO el cual evalúa la estructura en conformidad con los parámetros establecidos por la ley e igualmente posee un apartado de observaciones para ejemplificar y/o detallar los hallazgos encontrados.

Como resultado se obtiene la clasificación de la estructura evaluada en tres categorías: Accesible, Inaccesible y Utilizable con Apoyo. Cada una de estas categorías significa: Accesible si el conjunto de las instalaciones en las partes comunes es conforme a las disposiciones exigidas por la ley; Inaccesible si no se cumplen todas las disposiciones de ley y además el diagnóstico muestra imposibilidad de realizar adaptaciones en el mismo; y por último Utilizable con Apoyo si se encuentran más de 3 pasos de escalera en el camino o si alguna de las medidas requeridas para los espacios como corredores o puertas no cuentan con el área requerida.

Se resalta en su formato que incluye los aportes dados por el responsable de la estructura, entiéndase administrador, vigilante, aseador u otras personas que

conozcan y posean información acerca de usabilidad del bien evaluado. Así se observa en especial de este instrumento la consideración de la percepción de las personas en cuanto al espacio físico que utilizan o habitan.

Ficha de Diagnóstico de Accesibilidad para espacios privados del OPAC de París (2004).

Este formato utilizado por el mismo organismo, se especializa en la evaluación de las partes internas y privadas de las viviendas. Se centra en 4 aspectos principales como son: Sanitarios adaptados; cocina adaptada; aperturas de puertas y ventanas; y otras adaptaciones que se puedan presentar en cuanto a Domótica, comunicaciones (citófono, visófono), y otros.

A diferencia de la ficha de Diagnóstico para las partes comunes, la evaluación de las partes privadas sólo califica la existencia de las adaptaciones que puedan ser requeridas en el ítem espacial evaluado. Al efecto agrega un espacio para una descripción escrita o ilustrada de la inspección realizada. Como resultado se obtiene la categorización accesible de la vivienda que especifica si ella cuenta con las adaptaciones domóticas apropiadas para personas en situación de discapacidad severa.

La información recopilada con estos formatos es llevada al sistema "IKOS" sigla sin definición específica. Tal sistema constituye un software utilizado por la entidad para la sistematización de los hallazgos relevantes acerca de los bienes materiales diagnosticados. El mismo se describe en el siguiente apartado de Sistemas de recopilación de datos.

Formato Lista de verificación de Calidad en Accesibilidad Universitaria. Unesco. CRITCHLOW (2006)

Esta guía de intervención fue creada para la realidad socio-cultural, económica y política en Latinoamérica. Su marco de acción obligó a diseñar o rediseñar modelos con coherencia a las condiciones y recursos existentes en ese contexto, con una fuerte visión de internacionalización de la información, de los procesos y de los criterios de desarrollo humano. Para efectos de ilustración se anexa la guía y la dirección web que muestra su perfil, uso y caracterización.

Esta guía pretende ser un instrumento de sensibilización netamente práctico de uso simple y flexible. Se orienta específicamente a entornos

académicos de Educación Superior y es calificada desde sus autores como una aproximación sistemática al complejo tema de la accesibilidad y la inclusión social para personas en situación de discapacidad. UNESCO, IESAL (2006). Fue pensada para instituciones de educación Superior y evalúa un marco mayor que sólo accesibilidad física e involucra características del contexto diferentes a espacios y discapacidades. Ver formato completo en Anexo 1

Referentes de Evaluación Accesible en Entorno Físico a Nivel Nacional

Se conoce que en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia se intentó el desarrollo de un formato de evaluación de la accesibilidad física de esta facultad desde el Instituto de Desempeño Humano (IDH) en el 2004. Este trabajo fue retomado por SOLER, D. (2009) en su trabajo de Investigación para la Maestría en Discapacidad e Inclusión Social, "*Aplicación de los principios de entornos edilicios de inclusión en el diseño arquitectónico, Caso Facultad de Artes, Sede Bogotá*". El formato se describe a continuación así:

Accesibilidad física, una mirada a la Facultad de Medicina de la Universidad nacional de Colombia.

Matriz de registro de información sobre condiciones de accesibilidad física del edificio para personas en situación de discapacidad. Este instrumento es una herramienta de tipo analítico descriptivo que busca obtener información sobre la naturaleza y magnitud de los problemas que se generan por las características del entorno en cuanto a accesibilidad física para todos los usuarios de la Facultad de Medicina. El objetivo principal es identificar si el edificio reúne las condiciones para ser considerado un espacio accesible que permite el acceso físico, la utilización y el disfrute normalizado, seguro y eficiente tanto de los espacios interiores, exteriores, como de los servicios instalados en él.

Encuesta de Entorno Inclusivo, Torres & Soler, 2009.

Esta encuesta surge de la investigación acerca de la aplicación de principios de entorno edilicio de inclusión al diseño, la cual tiene por objetivo encontrar una valoración numérica a partir de datos cualitativos relativos al usuario que medirán percepción y ejercicio del espacio físico para dar como resultado un valor de brecha o distancia entre habitante y entorno de modo que pueda ser

aplicada por cualquier tipo de profesionales en individual o en equipo y su corte podrá ser de tipo inter y, o transdisciplinar.

Esta encuesta propone 5 categorías de espacio que corresponden a una subdivisión del objeto arquitectónico, a saber: *Misionales* (espacios destinados por programa arquitectónico a cumplir con la misión original del objeto arquitectónico o entorno a entrevistar); *Convergentes* (Espacios a donde se llega típicamente por razones de encuentro colectivo, con o sin cita previa); *Conectivos* (Tipos de espacio que básicamente sirven para conectar recorridos e itinerarios por simple circulación –humana o asistida-); *Soporte-Motores* (Espacios que sin cumplir con el objeto misional de la edificación, lo apoyan desde el punto de vista que aportan tareas o recursos que mantienen sana la misión del objeto arquitectónico); y *Eco-transductores* (Espacios que hacen admisible la sobrevivencia y permanencia de los seres vivos en el contexto de la edificación y que permiten un estándar de calidad de ambiente transformado o no para el bienestar y auto-cuidado de quien habita).

La medición para esta encuesta se hace a través de una escala transparente graduada, la cual marca índices negativos o positivos de acuerdo con el sentir y el estado que se hayan marcado en la encuesta como situaciones tipo. La escala va de – 100 (en el centro), para imposibilidad/rechazo absoluto, hasta 100 (periferia), para mostrar extralimitación/acogimiento absoluto. Para el análisis de los resultados se utiliza el gráfico de radar que facilita la ubicación de los resultados de todos los participantes y cada una de sus respuestas (70 en total).

De este formato se destaca la importancia de integrar una metodología participativa para el diseño en arquitectura que tenga en cuenta la percepción de los usuarios y pueda, a partir de ésta, proponer una valoración numérica de la información cualitativa obtenida. Ver formato adaptado SOLER (2009) en Anexo1 Compendio de instrumentos de evaluación accesible.

Sistemas De Recopilación De Datos

En el análisis de instrumentos de evaluación consultados, se encontró que la Oficina Pública de Adecuaciones y de la Construcción –OPAC– de París desarrolló un software para sistematización de la información obtenida en sus dos fichas de evaluación –IKOS-. Esta herramienta informática constituye un primer antecedente para la aspiración del proyecto de lanzar la versión *Beta* de un

Software de valoración y calificación de inclusión por vía entorno. Dicha herramienta se describe a continuación.

Software IKOS.

Este sistema permite la codificación de la información recolectada con las dos fichas de evaluación –OPAC1 y OPAC2– y asimismo su utilización y disposición de manera rápida y práctica para el uso de todos los funcionarios de su entidad. En esta aplicación, se puede clasificar cada estructura física según sus características de accesibilidad. Tal caracterización se describe a continuación (Ver imagen software en Anexo 2):

En primer lugar, presenta la información del inmueble según la codificación otorgada por la entidad (numeración y dirección). Posteriormente se describe de manera detallada el sitio evaluado en cuanto a: su *naturaleza* (vivienda, garaje, local de servicios, u otros); su *tipo* (de acuerdo a la distribución del espacio); su *categoría* (según clasificación estatal para las viviendas de interés social). Asimismo incluye el *número de habitaciones* presentes, la *disposición* del inmueble (dúplex, triplex), y el número de *adaptaciones domóticas* presentes.

Completa la información con la descripción de aspectos como: *nivel de ubicación* del inmueble (piso en el que se encuentra), *tipo de unidad de vivienda* (individual o colectiva), *situación zonal* respecto a la ciudad (para determinar zona de conflicto socio-económica), *tarifa* (define canon de arrendamiento según la ocupación del inmueble), *vigilancia* (determina tipo de seguridad en sitio), exención de impuestos (en caso de construcciones de menos de 10 años de entrada en servicio), clasificación del espacio según su nivel de accesibilidad (de acuerdo al resultado arrojado por la ficha de evaluación aplicada), periodo de pago de arrendamiento (mensual, quincenal, etc.), Seguro de vivienda (define si obligación o dispensa de ésta), por último incluye el número de la localidad donde se ubica el inmueble y los términos del contrato establecido entre el arrendatario y la entidad.

Se destaca de esta herramienta, la clasificación del inmueble de acuerdo a su zona de ubicación que permite determinar la situación social del sector donde se encuentra el inmueble. Asimismo, cabe resaltar que la descripción detallada de la propiedad puede generar un criterio de tenencia, a tener en cuenta para una futura intervención de la misma.

MARCO TEÓRICO

En el nivel conceptual este documento tendrá en cuenta diferentes estudios e investigaciones realizadas en cuanto al tema de accesibilidad, discapacidad e inclusión y las categorías que ellas conllevan a fines de adoptar en la búsqueda de respuesta a su pregunta central. Este marco teórico analizado, pretende generar una definición conceptual amplia de los términos más relevantes para el estudio en cuanto a accesibilidad, inclusión y las categorías de discapacidad y de entorno a tener en cuenta. Estos conceptos se mencionan a continuación.

Accesibilidad

De acuerdo con el Instituto Uruguayo De Normas Técnicas –UNIT- (2010), accesibilidad será entendida como *“la condición que cumple un ambiente o un objeto para ser utilizable por todas las personas, en forma segura, confortable y de la manera más autónoma posible”* esto implica que las personas logren llegar, ingresar, utilizarlo y egresar (especialmente en situaciones de emergencia) en condiciones de seguridad, confort y autonomía.

A pesar de tan clara definición, se reconoce que el término accesibilidad abarca otros niveles de entorno, descritos por TORRES, J. (2010) relacionados en el siguiente cuadro.

Niveles de Entorno

#	ENTORNO	DESCRIPCION
1	Espacios e Infraestructuras	Refiere todos aquellos espacios que presenten algún tipo de negociación entre lo artificial y lo natural al porcentaje posible y todas aquellas estructuras edificadas habitables que puedan contener usos o funciones asociadas con los propósitos colectivos activas o no.
2	Objetos, útiles e instrumentos	Refiere todo tipo de objetos útiles o instrumentos asociados con la operación o la actividad humana con un propósito determinado en términos de actividad o resultado sean ellos utilizados al interior o al exterior de acuerdo con su finalidad cualquiera
3	Técnicas y Tecnologías	Todas aquellas prácticas, saberes o rutinas documentadas o no por las cuales se sirve un proceso de desarrollo para sostener o mejorar un resultado esperado siempre interactivo con propósitos de orden social común.
4	Sistemas organizacionales y servicios	Todo medio abstracto o concreto, sistemático o contingente utilizado para conducir adscripción o reconocimiento a fines de otorgamiento de derechos o exigencia de obligación.
5	Éticas y políticas	Patrimonios lógicos y de criterios que desde lo tácito hasta lo acordado guían los comportamientos, actitudes y respuestas comunes, brindando fundamentos desde preventivos hasta correctivos ante situaciones colectivas normalmente conocidas.
6	Culturas y Sociedad	Conjunto de nociones, tradiciones, patrimonios, idiosincrasias y reacciones todos ellos tangible o intangibles que regulan naturalmente, de manera espontánea y creativa la expresión de la conciencia colectiva.
7	Yo – cuerpo	Considerable como el primer nivel de "entorno para el ser" que constituye el marco individual de las capacidades. Este es inmanente y permanente en el ser hasta su resiliencia mismo posible de ser puesto a potencia o disminución por cualquiera de los seis anteriores.

Cuadro # 1: Niveles de entorno en accesibilidad

De los niveles mencionados, se tendrá en cuenta para el presente estudio de diagnóstico y recomendaciones, sólo el primero que corresponde a Espacios e Infraestructuras y que a su vez su subdivide en siete (7) categorías arquitectónicas y urbanísticas. Estas categorías se describen a continuación.

Categorías del Entorno Físico

N°	CATEGORIAS ARQUITECTÓNICAS	DESCRIPCIÓN
1	Conectivo CNC	Esta categoría hace referencia a los espacios que como función básica sirven de conexión entre las diferentes zonas del edificio. (Corredores, Escaleras, Rampas, Ascensores, etc.)
2	Convergente CNV	Los espacios que sirven como punto de encuentro específico o tienen la capacidad de reunir informalmente varias personas son los que se determinan como convergentes. <i>Ej. Plazoletas de acceso a los edificios de las diferentes facultades en la Universidad.</i>
3	Merconodal MND	Esta categoría acoge los espacios que sirven de base para el intercambio de bienes y servicios.
4	Misional MSN	Como su nombre lo indica, estos espacios resuelven la razón de ser o la misión de la edificación o el espacio. <i>Ej. Aulas de clase en los edificios de las diferentes facultades.</i>
5	Soporte SPT	Los elementos y espacios que apoyan la misión del edificio pero no afecta el desarrollo de la función que este ha de cumplir si no existieran. <i>Ej. Espacios para lockers en los edificios de las facultades. Ayudan a mejorar las condiciones del estudiante, pero no son necesarios para que estos tomen sus clases.</i>
6	Litoverde LTV	La relación ecológica del entorno (<i>zonas duras vs zonas verdes</i>). Determina el diálogo entre la naturaleza y lo construido.
7	Ecohumano ECH	La interacción entre el edificio y los recursos ambientales tomados de la naturaleza para el bienestar de la persona se realiza en espacio en zonas específicas. (Cocinas, baños, cuartos de lavado, cuartos de basuras, etc.) A estos espacios hace referencia esta categoría.

Cuadro # 2: Categorías del entorno físico.

Con este objetivo de dar continuidad al proyecto se busca que otros ámbitos del entorno, diferentes al arquitectónico o urbanístico, sean tenidos en cuenta de modo preliminar y tentativo para estimar sus proyecciones e impactos. La idea de tal aproximación tentativa a *nuevos alcances* de intervención, es lanzar un derrotero por el aseguramiento de una nueva *calidad inclusiva* que –desde el campo accesible en primera instancia- asegure una idea completa de intervención, en consistencia con la idea base de “*avanzar en la construcción de una universidad accesible para todas las personas en situación de discapacidad*”.

Inclusión

La inclusión es un concepto amplio, dinámico y transdisciplinar. Ello significa que puede ser entendido de manera extensiva de acuerdo al campo que acote; en momentos dados puede variar su alcance de acuerdo a cambios sociales, políticos y económicos; y puede ser aplicado desde diferentes perspectivas disciplinares del conocimiento mismo.

Así, inclusión deberá ser apropiada para efectos de este documento como un atributo inherente también al entorno físico y en particular al de espacios e infraestructuras en Arquitectura y urbanismo. Se estimará aquí como el atributo que observan los sistemas de entorno para prestarse "a todas las personas sin importar su condición, en igualdad de oportunidades y sin discriminación" TORRES, J. (2010).

Discapacidad

Según la *Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la salud -CIF- (2001)*, discapacidad es un término que engloba las deficiencias, limitaciones en la actividad, o restricciones en la participación de un individuo. Una definición más reciente dada por la *Convención sobre los derechos de las personas con Discapacidad (2007)*, la explica como un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

Para efectos de este documento y orientado hacia su objetivo central, se tendrán en cuenta básicamente las siguientes discapacidades, Uno: Sensoriales y de la Comunicación -ver, oír, hablar, comunicarse y comprender-; Dos: Motrices – desplazamiento, manipulación, cabeza, columna y extremidades-; Tres: aprendizaje y comportamiento –conducta, retraso-; Cuatro: condición etaria -niñez, vejez-; y, Cinco: Fisiológica especial –enanismo, gigantismo, obesidad.

Discapacidades Sensoriales Y De La Comunicación

Esta categoría incluye la capacidad de ver, oír, hablar, comunicarse y comprender, dentro de esta categoría las personas con deficiencia visual (Ceguera total o con disminución o limitación visual conocida como baja visión) y auditiva (personas sorda y con hipoacusia). Respecto a la deficiencia visual, el funcionamiento depende de múltiples factores: físicos, psíquicos, ambientales, variando incluso en dos personas con idéntica patología, o en una misma persona, en distintos días u horas de un mismo día. Medicina de Rehabilitación, (2009). En cuanto a accesibilidad, las personas con discapacidad requieren de indicaciones claras que pueden ser sonoras o en braille y caminos guiados para orientarse en el espacio, entre otras posibles adaptaciones.

Respecto a la deficiencia auditiva que afecta fundamentalmente a la comunicación, la pérdida de audición o hipoacusia se puede clasificar en diferentes niveles: Leve, Moderado, Grave y Profundo. Medicina de Rehabilitación, (2009). Las personas con deficiencia auditiva en general, no requieren de numerosas adaptaciones al medio físico para su desplazamiento, sin embargo en algunos casos requieren del uso del lenguaje de señas para la obtención de información así como de alertas luminosas par su seguridad en espacios cerrados, entre otras.

Discapacidades Motrices

Hace referencia a las alteraciones en el desplazamiento, la manipulación, la columna y alguna o todas las extremidades. Para el Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores de Uruguay, es aquella persona que presenta de manera transitoria o permanente alguna alteración en su aparato locomotor, debida a una alteración del funcionamiento en el sistema ósteo-articular, muscular y/o nervioso y que en grados variables limita algunas actividades que pueden realizar el resto de las personas. (IPES, 2009). Las personas con discapacidad motriz, se caracterizan por el uso de sillas de ruedas, caminadores, muletas o bastones para su desplazamiento, el cual requiere de espacios amplios y accesibles, libres de barreras que impidan la buena circulación en el mismo.

Discapacidad Del Aprendizaje Y El Comportamiento

Esta categoría hace referencia a problemas de conducta, y/o deficiencia cognitiva como el retraso mental. En muchos casos, las personas presentan una alteración bioquímica que afecta su forma de pensar, sus sentimientos, su humor, su habilidad de relacionarse con otros y su comportamiento, (Enciclopedia de Enfermedades, 2011). Esta deficiencia puede ser temporal o permanente y se convierte en una condición de vida, (IMSS, 2011), que altera su buen desempeño ocupacional.

Igualmente, en esta categoría se tendrán en cuenta las personas que presentan algún problema de aprendizaje. Estos definidos como desórdenes que pueden afectar la habilidad de una persona para adquirir, entender, organizar, almacenar o usar información oral y no oral. Estos desórdenes afectan el aprendizaje de individuos que tienen un nivel de inteligencia promedio o superior al promedio y que pueden alcanzar un nivel educativo superior como el universitario. Recuperado sitio web: California Childcare Health Program (2011).

Discapacidad Como Condición Etaria

Para este estudio se tendrán en cuenta las personas en todas las etapas de la vida, sin embargo se harán consideraciones especiales para las personas en las etapas de la niñez y la vejez, debido a las características particulares de éstas. Por ejemplo, durante la niñez debido a los rápidos cambios presentados en cuanto a peso y talla, los niños y niñas, necesitan un ambiente más acorde a estas medidas, que faciliten el acceso y el uso de los espacios físicos donde se desempeñan.

Por su parte, durante la vejez se experimentan una serie de modificaciones morfológicas y fisiológicas, que suponen una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de su capacidad de respuesta (Enciclopedia libre), necesitando adaptaciones y/o ayudas en el medio físico que faciliten o mejoren su participación en las actividades de la vida diaria.

De acuerdo a estas características específicas, se hace necesario incluir a esta población dentro del estudio de accesibilidad, ya que según la OMS, "*debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la*

proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países” y esta realidad no es ajena a la población de la Universidad Nacional de Colombia.

Discapacidad Como Condición Fisiológica Especial

Esta categoría incluye personas que presentan enfermedades cada vez más frecuentes en la sociedad actual como la obesidad y el sobrepeso definidos por la OMS como *“una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”* debido a su aumento de peso y por consecuente de tamaño se requieren ciertas consideraciones en cuanto a espacios físicos amplios, accesibles y confortables.

Otras condiciones fisiológicas a tener cuenta son el enanismo y el gigantismo, el primero caracterizado por *una anomalía por la que una persona tiene una talla considerablemente inferior al común de su especie* (Enciclopedia libre), por otro lado, el gigantismo es una *enfermedad hormonal caracterizada por el crecimiento desmesurado en especial de brazos y piernas, acompañado del correspondiente crecimiento en estatura de todo el cuerpo*, (Enciclopedia libre). Estas dos condiciones que alteran el crecimiento tienen repercusión directa en cuanto al desempeño de las personas en relación con su medio físico, ya que debido a las diferencias en tallas, no todas las estructuras están adaptadas a sus necesidades particulares.

En síntesis, el marco de discapacidades adoptado por el proyecto demuestra que el entorno físico afecta, en mayor o menor grado, el desempeño de las personas según sus capacidades y que en muchos casos una misma adaptación puede aportar soluciones útiles para diferentes condiciones de discapacidad. De las adaptaciones encontradas, se destacan por su repetido requerimiento, tales como: mejoras en señalización que incluyan indicaciones claras –sonoras, escritas, táctiles, luminosas o pictóricas-; y espacios amplios, confortables y libres de barreras que faciliten la circulación. En otros casos las adaptaciones deben ajustarse a necesidades y situaciones particulares.

SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

El plan de desarrollo como documento guía de las políticas institucionales establece las directrices que serán tenidas en cuenta en diferentes periodos progresivos del actuar universitario en la Universidad Nacional de Colombia. Dentro de las diferentes políticas consideradas en el año 2010, se desarrolla por primera vez una política basada en inclusión social. A partir de postulados e investigaciones provenientes de base académica y con ayuda de la Maestría en Discapacidad e Inclusión Social de la Facultad de Medicina, se instala el concepto de Inclusión Social para la población vulnerable en él.

Dicho postulado en su operativización buscó camino institucional por medio de la Dirección Nacional de Bienestar Universitario. Dicha dirección en una actitud abierta y participativa ayuda a instalar esa operativización por medio de cuatro (4) ejes fundamentales, dentro de los cuales aparece el de "avanzar en la construcción de una universidad accesible"; éste generó la instalación de, entre otros, una pregunta clave: ¿Cuál es el diagnóstico de accesibilidad de las sedes de la Universidad Nacional de Colombia?

A partir de ello se produce un proceso abierto de consulta a la comunidad universitaria por el cual diferentes miembros de ésta en las diversas sedes aportan sentido a lo que podría ser los "Términos de Referencia" de ese diagnóstico. La perspectiva contempla realizar el diagnóstico con consultores externos expertos en accesibilidad y en conjunto con toda la comunidad universitaria.

En este punto se decide vincular un docente que lidere el tema y que dé cuenta a nivel de interventoría de los resultados de dicha consultoría. Es la Facultad de Artes y la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, la instancia académica que decide apostar tiempos docentes invertidos en dicho tema y consolida con ello la posibilidad de iniciar el presente estudio. A partir de este punto el recorrido del proyecto se instala así:

Primera Etapa

Esta etapa corresponde al planteamiento general del proyecto, la estructura de su parte operativa y su contextualización a nivel institucional. Para el caso de las siete (7) sedes de la Universidad Nacional, se identificaron ocho (8) pasos, que se describen a continuación.

1. Borrador de Términos de Referencia

La Dirección Nacional de Bienestar Universitario apoyada en el equipo de Inclusión y Discapacidad por un lado y la Maestría en Discapacidad e Inclusión social de la Facultad de Medicina, por el otro, lanzó un primer borrador de Términos de Referencia para el proyecto Diagnóstico, los cuales esbozaban los requerimientos mínimos para el estudio. De éste se destaca el interés dado a algunas infraestructuras externas a los campus que por su carácter misional demandaban una intervención puntual; estas eran: Hacienda Marengo de la Sede Bogotá, el Jardín Botánico en la sede Caribe y las Residencias Universitarias de las Sedes Medellín y Manizales.

Este primer borrador fue enviado a las diferentes facultades de Arquitectura de la Universidad, -a saber, Bogotá, Medellín y Manizales-, las cuales aportaron sus observaciones para la construcción de dicho documento. Finalmente la Facultad de Artes de la Sede Bogotá, desde la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, decidió apostarle a este proyecto y designó un tiempo docente para la coordinación del mismo.

2. Rastreo de Posibles Proponentes

El equipo de Inclusión y Discapacidad, se encargó en principio de establecer el contacto con las entidades expertas en accesibilidad, como posibles proponentes para el proyecto. En este proceso de rastreo se contactan alrededor de 12 asociaciones de las cuales siete (7) manifiestan interés de participación en el proyecto lo que se considera suficiente como muestra comercial en el ramo.

3. Charla De Presentación Del Proyecto

Se inicia primer contacto con las diferentes empresas y asociaciones expertas en el tema de accesibilidad y la discapacidad en el país ante las cuales se presenta el proyecto, sus objetivos y alcances esperados. De la misma manera, este primer encuentro pretendía conocer la experticia y los intereses propios de cada uno de los posibles proponentes que pudieran ser aportados como valor agregado a la idea misma del proyecto.

4. Estudio De Mercado

Se presentó un documento base como estudio de mercado que tenía por objetivo determinar el posible rango de costos del Diagnóstico de la accesibilidad de todos los predios y edificaciones a nivel nacional en todo su entorno físico, ver Anexo 3. Se buscaba con éste, la elaboración de 14 productos específicos desglosados en siete (7) componentes metodológicos, que fueron planteados por la coordinación del proyecto como se muestra en el siguiente cuadro.

COMPONENTES	Nº	PRODUCTOS
CARACTERIZACION	1	Obtención de planimetría existente y supletoria
	2	Libro de encuesta física
	3	Acetatos De Análisis
	4	Validación de tabla de prevalencia
ANÁLISIS	5	Base De Datos De Análisis
	6	Tabulado De Caracterización
	7	síntesis de instrumentos
DIAGNÓSTICO	8	Análisis D. O. F. A. de intervenciones
	9	Tabla de factores de intervención / marcos referenciales
ACCIONES	10	Tabla de clasificación de acciones accesibles
	11	anteproyectos arquitectónicos de intervención
CÁLCULO PRESUPUESTAL TENTATIVO	12	Anteproyecto Presupuestal
PLAN ESTRATÉGICO	13	Plan estratégico
OTROS IMPACTOS	14	Documento De Nuevos Alcances

Cuadro # 3 Metodología de Componentes y productos para el Estudio de Mercado

Como resultado se obtuvo cuatro (4) propuestas inalcanzables por presupuesto que condujeron a la necesidad de construcción de Términos de Referencia con el mismo objeto. Tal movimiento pretendió darle viabilidad al proyecto con énfasis en su alcance económico.

5. Términos De Referencia 1

Con éste se pretendió establecer el compendio de condiciones y requisitos necesarios para la presentación de propuesta, así como la delimitación del alcance espacial dado al proyecto. Se optó entonces por una versión detallada de los Términos de Referencia en cuanto a alcances y productos a entregar, con una reducción del 28% en cuanto a las áreas a diagnosticar, específicamente en las sedes de Bogotá y Medellín, las cuales por su extensión en área construida, serían diagnosticadas sólo parcialmente.

En cuanto a los productos, se continuó con la metodología planteada desde el Estudio de Mercado, sin embargo se redujo su alcance de 14 a 12 productos específicos a desarrollar en un marco de seis (6) componentes generales, que dejaban fuera del estudio los impactos y proyecciones a futuro del proyecto. Ver cuadro a continuación. Adicionalmente estos Términos sugerían una intervención sólo en las edificaciones ubicadas dentro del Campus Universitario de las diferentes sedes.

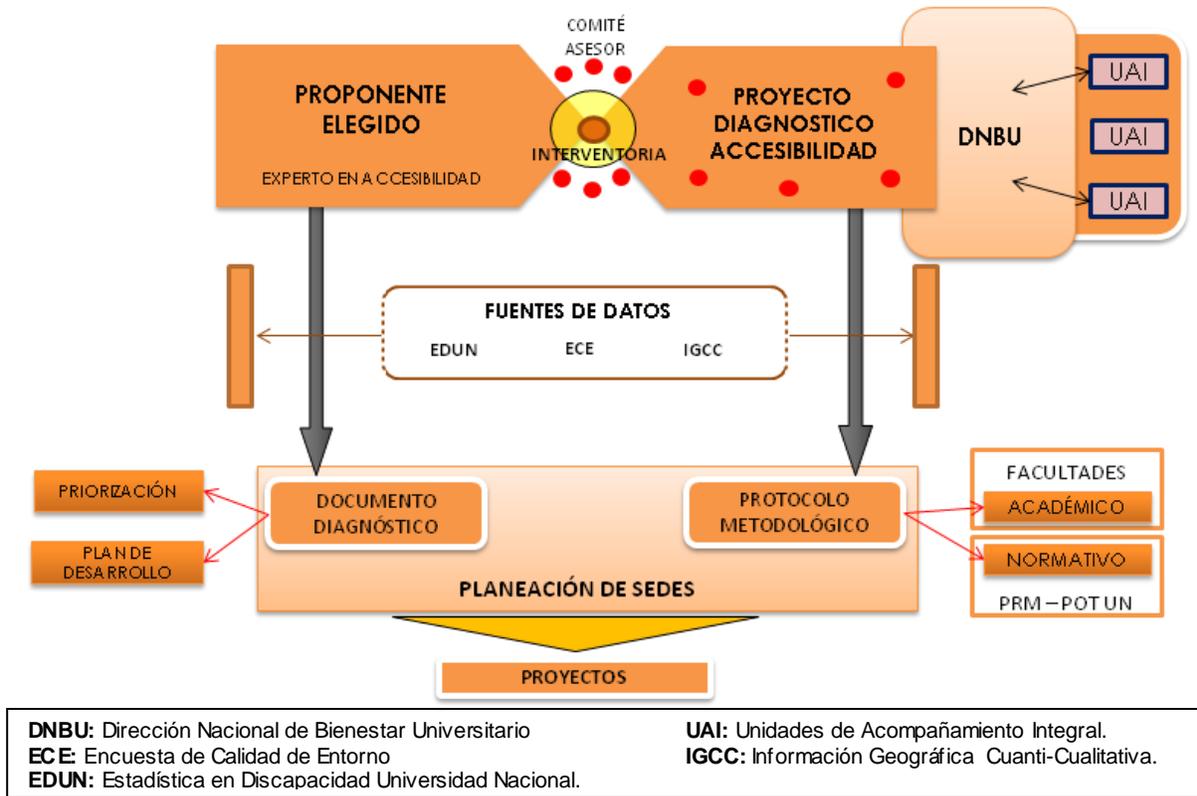
COMPONENTES	Nº	PRODUCTOS
CARACTERIZACIÓN	1	Obtención de planimetría existente y supletoria
	2	Libro de encuesta física.
	3	Acetatos De Análisis
ANÁLISIS	4	Base De Datos De Análisis
	5	Tabulado De Caracterización
	6	Síntesis de instrumentos
DIAGNÓSTICO	7	Análisis D. O. F. A. de intervenciones
	8	Tabla de factores de intervención / marcos referenciales
ACCIONES	9	Tabla de clasificación de acciones accesibles
	10	Anteproyectos arquitectónicos de intervención
CÁLCULO PRESUPUESTAL TENTATIVO	11	Anteproyecto Presupuestal, Programación de obra y Especificaciones de obra
PLAN ESTRATÉGICO	12	Plan estratégico

Cuadro # 4: Alcances del proyecto en Términos de Referencia 1

De la publicación de éstos Términos, no se obtuvo propuesta alguna, lo cual obligó a la Universidad a replantear la formulación del proyecto en cuanto a sus alcances y la estructura de su parte operativa. Este escenario condujo a la construcción de unos nuevos Términos de Referencia ajustados al presupuesto disponible por la Universidad.

6. Esquema de Funcionamiento

Con el fin de darle viabilidad operativa al proyecto, la DNBU adoptó un esquema de funcionamiento participativo en el cual la Universidad conformaría un equipo de trabajo propio para el desarrollo paralelo de algunos productos que conduciría a la elaboración de un protocolo metodológico como insumo para la academia y las instancias encargadas de la normatividad de los espacios físicos. El esquema se muestra a continuación.



Esquema 1: funcionamiento operativo del proyecto

De este esquema cabe mencionar que toda la información obtenida por las partes involucradas será analizada desde tres fuentes de datos a saber: Estadísticas de prevalencia en discapacidad en todas las sedes de la Universidad Nacional, ver Tabla en el Anexo 4; la información geográfica cuanti-cualitativa del medio físico evaluado; y por último la *Encuesta de percepción de la calidad del entorno*, desarrollada por la coordinación del proyecto que será explicada posteriormente en el primer paso de la fase de preparación de los productos a desarrollar por la Universidad.

Con este nuevo esquema de funcionamiento, se reevaluó igualmente la pertinencia de cada uno de los productos solicitados al consultor y se redistribuyeron los componentes del diagnóstico. Se resalta la inclusión de la socialización a la comunidad académica como un producto esperado por la consultoría. A continuación se presenta el cuadro de alcances preliminares a la elaboración de los segundos Términos de Referencia.

COMPONENTES	Nº	PRODUCTOS
COMPENDIO DE DOCUMENTOS DE SOPORTE	1	Planimetría existente
	2	Libro de Encuesta física
	3	Síntesis de instrumentos
DOCUMENTO DIAGNÓSTICO	4	Fichas de análisis
	5	Bases de datos de análisis
INFORME EJECUTIVO DE DIAGNÓSTICO	6	Tabulado de caracterización
	7	Tabla de clasificación de acciones
	8	Análisis D.O.F.A
	9	Tabla de factores de intervención
PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA	10	Plan estratégico
	11	Anteproyectos Arquitectónicos
PRESUPUESTO ESTIMADO	12	Anteproyectos Presupuestales
SOCIALIZACIÓN	13	Socialización ante la comunidad académica.

Cuadro # 5: Alcances preliminares a la elaboración de los segundos Términos de Referencia

7. Términos De Referencia 2

Esta segunda versión de los Términos de Referencia, hizo una nueva delimitación de los alcances en cuanto al campo de acción a diagnosticar y los productos a entregar, esto con el fin de viabilizar el estudio y promover su continuidad. Por ello, se re-distribuyeron nuevas fases de intervención en las cuales tanto la Universidad como el consultor elegido tendrían una serie de actividades y productos específicos a desarrollar.

En total, la Consultoría desarrollaría 5 de los 13 productos mencionados, a saber, el Libro de Encuesta Física, una Síntesis de instrumentos utilizados, las Bases de Datos de Análisis, un Tabulado de Caracterización y por último la Socialización del Diagnóstico ante la comunidad universitaria.

Por otro lado, el equipo del proyecto se plantea desarrollar los 7 productos faltantes y para esto se recopilará información de tres fuentes de datos, anteriormente mencionados. Estos productos corresponden a la re-distribución dada al proyecto, que para asegurar su factibilidad contractual, serán distribuidos en tres (3) fases de intervención tanto para la Consultoría como para el proyecto. A continuación se presenta el cuadro nuevos alcances de Productos.

ETA PA	COMPONENTES	PRODUCTOS			
		CONSULTORÍA		PROYECTO ACUA	
PRIMERA	COMPENDIO DE DOCUMENTOS DE SOPORTE	2	Libro de Encuesta física	1	Planimetría existente
		3	Síntesis de instrumentos		
	DOCUMENTO DIAGNÓSTICO	5	Bases de datos de análisis	4	Fichas de análisis
	INFORME EJECUTIVO DE DIAGNÓSTICO	6	Tabulado de caracterización	8	Análisis D.O.F.A
7		Tabla de clasificación de acciones			
SEGUNDA	SOCIALIZACIÓN ANTE LA COMUNIDAD ACADÉMICA	13	Socialización	9	Tabla de factores de intervención
				10	Plan estratégico
TERCERA	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA		--	11	Anteproyectos Arquitectónicos
	PRESUPUESTO ESTIMADO		--	12	Anteproyectos Presupuestales

Cuadro # 6: Nuevos alcances del proyecto en cuanto a productos

Como resultado se obtuvo la presentación de dos (2) propuestas de las cuatro (4) invitaciones enviadas. Una vez verificados los requisitos exigidos por los Términos de Referencia, se inició la calificación de las propuestas para determinar el Consultor que desarrollaría el diagnóstico.

8. Calificación de la Propuesta

La selección del proponente se basa en una tabla de evaluación con los requisitos especificados en el documento de Términos de Referencia, que involucran como criterios de calificación los siguientes: estudio exhaustivo sobre productos a desarrollar; equipo de trabajo encargado de carácter transdisciplinar; la experiencia específica demostrable en el tema y los ejemplos de proyectos de intervención (antes/después) desarrollados. Adicionalmente se plantearon criterios de favorabilidad que permitieran zanjar las diferencias ante posibles empates técnicos, tales criterios son dos: demostrar inclusión laboral en el equipo de trabajo encargado y la proposición espontánea de la amplitud de alcance sobre la necesidad presentada. Finalizado este proceso se determinó el ganador que iniciaría el proceso de diagnóstico en conjunto con la Universidad.

El cuadro resumen de esta primera etapa de desarrollo con las conclusiones extraídas de cada paso de intervención se encuentra en el Anexo 5 del presente documento.

Etapa Desarrollada Por La Consultoría

De acuerdo a los Términos de Referencia, el consultor elegido tendrá cinco (5) productos concretos a desarrollar, junto a una socialización final del documento diagnóstico. Estos productos se distribuyen en tres fases de intervención a saber, preparación, evaluación y análisis y socialización, las cuales se describen a continuación. Es importante precisar en este punto, que al momento de cierre del presente documento, no se ha dado inicio a esta etapa de desarrollo con el Consultor elegido.

Fase de preparación

En esta fase el Consultor define en acuerdo con la interventoría las tareas específicas a desarrollar en los dos pasos preliminares para el desarrollo del diagnóstico. Estos pasos corresponden a:

Definición del cronograma.

Desde el documento de Términos de Referencia, se estipuló un plazo de cinco (5) meses para la ejecución del diagnóstico de accesibilidad de las siete (7) sedes de la Universidad Nacional de Colombia. Con el compromiso de realizar al menos un viaje por cada una de ellas, se acuerda con la interventoría la fecha de inicio del estudio, una vez finalizados los trámites de la contratación.

Definición del instrumento de evaluación.

El consultor presentará a la interventoría el instrumento de evaluación a aplicar, la cual con conocimiento previo por el análisis realizado a otros instrumentos utilizados a nivel internacional, podrá comparar y completar –si fuera a lugar– el formato presentado antes de dar su aprobación al mismo.

Fase de Evaluación y Análisis

Con esta fase inicia la intervención directa en los espacios físicos de la Universidad y comprende tres pasos principales, descritos así.

Inspección de campo.

Fundamentalmente se trata de un compendio en formato físico y digital que evidencia la encuesta en sitio de cada unidad de estudio, y que constituye el primer producto a desarrollar. Éste contiene fotografías, esquemas, manuscritos y listas de chequeo, uno por sistema de espacio público o unidad edificada analizadas que explican lo encontrado. Adicionalmente, en esta visita de inspección a cada sede se aplicará el Instrumento de evaluación seleccionado para el estudio. Los formatos de evaluación utilizados serán entregados a la interventoría compendiados y sintetizados para uso interno de la Universidad, construyendo así el segundo producto a desarrollar.

Sistematización de la Información.

Este paso comprende la construcción de una base de datos de análisis que corresponde al tercer producto a desarrollar. Esta base recopilará los datos encontrados en la inspección de campo que desde etapa de caracterización puedan calificarse y presentarse como información cuantitativa y cualitativa y se detallará en específico, uno, sus grados -tanto para situación humana como para la de barrera-, dos, sus caracterizaciones tipificables y aquellas extraordinarias, y tres, sus posibles tratamientos. Las tres anteriores se presentarán de modo que conduzcan a la columna de conclusiones que explique cómo conllevan claramente hacia una gama de posibles acciones concretas en el medio físico.

Informe Diagnóstico.

Con base en los anteriores pasos desarrollados se elaborarán unas tablas comparativas que contrasten entre sí los siguientes campos: uno, análisis físico, urbanístico y arquitectónico de los bienes objeto de este contrato; dos, la caracterización en discapacidad y las discapacidades marco descritas en el presente documento; y tercero, la muestra representativa de la encuesta de percepción de calidad de entorno realizada por la Universidad a su comunidad

universitaria. Estas tablas corresponden a una Tabulación de Caracterización que constituye el cuarto producto a elaborar. En cualquier caso, el producto a lograr, deberá obtener un corte actualizado de la situación de la infraestructura objeto, y ser contrastado mínimamente contra la legislación vigente y la normativa de accesibilidad que rige.

Asimismo en este paso se busca la elaboración de una Tabla de Clasificación de Acciones que tiene por objetivo desarrollar una caracterización tabulada de los rasgos físicos y sus manifestaciones barrera-apoyo que indican la presencia de factores positivos y negativos de situación accesible encontrados, calificando como mínimo su grado, su nivel de dificultad, su grado de riesgo, su favorabilidad, y su conveniencia estratégica.

Fase de Socialización

Por último y como compromiso adquirido desde los Términos de Referencia, la consultoría presentará el proyecto ante la comunidad universitaria interesada, lo cual dará fin a su intervención.

Socialización ante la comunidad universitaria.

Este punto hace referencia a los informes presenciales de socialización a discreción de la Universidad ante las diferentes instancias académicas o administrativas que se consideren pertinentes a nivel nacional, de sede o facultad de modo que se permita informar a la comunidad universitaria los logros alcanzados con el Diagnóstico.

El cuadro resumen de la etapa de desarrollo completa por parte de la consultoría se encuentra en el Anexo 6 del presente documento e incluye conclusiones extraídas de cada paso de intervención.

Etapa Desarrollada Por La Universidad

De acuerdo a los Términos de Referencia, la Universidad desarrollará siete (7) productos para diagnóstico de la accesibilidad en todas sus sedes. Estos

productos, al igual que los desarrollados por el consultor, se distribuyen en fases de intervención, que en este caso corresponden a: preparación, evaluación y análisis, y socialización, las cuales se describen a continuación. Al momento de cierre del presente documento, el estudio finalizó sólo la primera fase de preparación de las anteriormente nombradas.

Fase de preparación

En esta fase la Universidad desarrolla cinco pasos preliminares que se anticipan a los productos a presentar por el consultor. Estos pasos corresponden:

Construcción de la Encuesta Participativa Con La Comunidad Universitaria.

En busca de la participación activa de la comunidad universitaria, se creó la "Encuesta de Percepción de la Calidad del Entorno" con el objetivo de determinar tanto los espacios públicos, como las edificaciones y recintos para el uso académico, laboral o docente en cada sede, que de acuerdo a la experiencia personal deberían llegar a priorizarse para ser re-adequados físicamente en términos de accesibilidad, brindando una mayor inclusión e igualdad de oportunidades. Ver Anexo 7 Banner de presentación de la Encuesta.

Esta encuesta presenta cinco (5) temáticas a evaluar que corresponden a: (1) Comodidad y confort del espacio público y edificaciones universitarias; (2) Conexiones espaciales, circulaciones, caminos y vías; (3) Servicios y adecuación de entorno físico de la sede; (4) Niveles de socialización que se pueden lograr en ellos; (5) Espacios considerados de mayor importancia; y (6) Recintos habituales y frecuencias de uso. Los datos que de ella se obtengan serán cotejados con los tipos de discapacidad marco de este estudio y la información del medio físico que proporcione el consultor en su inspección de campo.

Conformación Equipo De Trabajo Para El Proyecto.

A fin de incrementar la efectividad debida para con los objetivos del proyecto, y responder a todos los productos solicitados por el mismo, desde la Universidad, se plantea la ampliación del equipo de trabajo del proyecto con los siguientes perfiles profesionales.

Para el estudio de la relación del entorno físico y la discapacidad.

Un profesional posgraduado del área de la salud, preferible en Terapia ocupacional, con conocimientos en todo tipo de discapacidad y su desempeño ocupacional durante las diferentes etapas de la vida; con conocimientos y/o experiencia en programas de accesibilidad e inclusión social. El objetivo principal es el estudio del impacto de la relación del entorno físico en el desempeño ocupacional de las personas en situación de discapacidad, su evaluación y posible plan de acción.

Para la Creación del Sistema de Información Geográfica Accesible.

Un Profesional posgraduado experto en sistemas de información geográfica preferible con estudios y/o conocimientos en arquitectura y urbanismo, pregrado, preferible en Arquitectura, Ingeniería, Geografía que tiene como objetivo principal, la creación de escenarios conceptuales y reales de prueba que orienten iniciativas y decisiones derivadas del proyecto usando bases de datos gráficas; así como brindar apoyo en la preparación de bases de datos e incorporación de coberturas de análisis en el sistema de información del mismo.

Para La Creación Del Software De Evaluación Accesible.

Un profesional en Ingeniería de Sistemas de preferencia posgraduado con conocimientos y/o experiencia en programación en ambientes web, que tiene como objetivo principal la construcción de la versión Beta del software de evaluación accesible en entornos urbanístico – arquitectónicos para el proyecto.

Para El Estudio De Cumplimiento Normativo Y Diseño Arquitectónico Inclusivo.

Un Arquitecto con conocimientos en análisis y digitalización de planos. Preferible estudios y/o experiencia en temas de accesibilidad, inclusión o discapacidad a nivel de pregrado. Su principal objetivo es la recopilación y el análisis de información pertinente a planos arquitectónicos existentes en cada sede, por un lado y por otro, el apoyo en lectura comparativa e investigativa de documentos institucionales y normativos como Plan de Regularización y Manejo y el POT y normativa nacional referente a discapacidad e inclusión social y sus similares.

Para La Proyección Futura De Accesibilidad En Otros Entornos.

Un Diseñador Industrial con conocimientos en accesibilidad – usabilidad y diseño universal. Preferible estudios y/o experiencia en temas de discapacidad a nivel de pregrado. Su objetivo principal es la recopilación de información acerca de la normatividad en diseño universal a nivel nacional y el apoyo en la construcción de fichas de análisis. Igualmente debe desarrollar el análisis y las proyecciones del proyecto en nuevos ámbitos de entorno y otros impactos que podrían ser abordados en futuras investigaciones.

Para La Recopilación Y Valoración De Datos Difusos.

Un Estadístico para apoyo al equipo del proyecto quien tendrá como objetivo principal la sistematización de la información obtenida en nuevas bases de datos de manera que se pueda canalizar los aportes y observaciones de la comunidad universitaria en general hacia el documento investigativo.

En síntesis esta nueva constitución del equipo para el proyecto muestra una línea transdisciplinar de trabajo que proporciona una información más completa y especializada en todos los temas que el estudio abarca. Asimismo se pretende con esta configuración, la integración de saberes para la creación de un instrumento propio que evalúe la accesibilidad en un espacio físico universitario.

Definición de la Interventoría

La Dirección Nacional de Bienestar Universitario gestora de este proyecto, asigna la función de la Interventoría al docente coordinador del mismo, quien deberá ser el puente de comunicación entre el consultor y las diferentes instancias universitarias. Sin embargo, para ello el interventor estará acompañado por un comité asesor que velará por el buen funcionamiento de las partes involucradas en el proyecto.

Conformación Comité Asesor

Para apoyar las funciones de la interventoría, se propone la creación de un Comité Asesor que vele por el cumplimiento a cabalidad de los Términos de Referencia de las partes involucradas en el proyecto. Con este objetivo se definen

los perfiles de los posibles integrantes, que por su experticia a nivel institucional corresponden a aquellos que están vivencialmente sensibilizados por el tema accesible; que están involucrados en proyectos con objetivos paralelos o convergentes; y que tienen o trabajan temas académicos concomitantes.

En general el Comité deberá estar compuesto por 8 o 10 miembros de la comunidad universitaria, representados así: Un docente por cada una de las Facultades de Arquitectura de la Universidad (Bogotá, Medellín, Manizales); Un estudiante, Un docente y Un funcionario en situación de discapacidad; Un funcionario de las Oficinas de Planeación; Un funcionario de las Áreas de Acompañamiento Integral; Un representante de la Maestría en Discapacidad e Inclusión de la Facultad de Medicina Bogotá; y por último, Un funcionario del Área de Salud Ocupacional.

Recolección de la información Planimétrica Existente

Consiste en la recopilación de la información planimétrica existente de cada una de las unidades de estudio. Ello podrá ser en copias digitales que pueden ser de orden vectorial –si existe y se puede facilitar-, de orden imagen escáner o fotografía digital ortográfica –si solo existen en modos impresos no digitalizados a la fecha-, o fotografías como mínimo a nivel de peatón. Toda esta información debe facilitar el reconocimiento del sitio indicado. Para el caso de planimetrías no existentes, podrán usarse esquemas a mano-alzada de su detalle mostrado, con acotado real levantado en sitio que encadene con al menos tres puntos clave para anclaje de diseños.

Todos los planos anteriores deberán ir ubicados en planchas de localización de campus para unidades lógicas de espacio público, y de edificio para unidades lógicas de espacios bajo ambiente controlado. Toda información no estructurada vía dibujo técnico en este punto, deberá ser coherente con planos arquitectónicos de plantas, cortes y fachadas en presentación especificaciones y proporciones.

Inicialmente se establece un contacto con las diferentes oficinas de planeación de sedes para calificar la información existente y coordinar el acceso y posible uso de la misma. Para el caso se detectó que en algunas sedes se requiere la actualización de datos de la persona responsable del archivo planimétrico, en tanto que para otras puede llegar a ser necesaria una visita de inspección directa.

Una vez establecido el contacto se prosigue con la consecución de planos en forma digital para posteriormente unificar el programa utilizado y empezar a generar una base de datos propia con la información obtenida. Toda esta información adicionalmente será puesta en análisis según el Sistema de Información Geográfica, a manejar por integrantes del equipo de trabajo del proyecto.

Fase de Evaluación y Análisis

Esta fase corresponde, para el equipo del proyecto, en la construcción de una ficha propia de evaluación accesible y el desarrollo de dos (2) productos a saber: Uno, el desarrollo de diferentes fichas de análisis; y, dos, un Análisis D.O.F.A. A continuación se presenta la descripción completa de los productos con las diferentes tareas a llevar a cabo:

Creación de Instrumento de Evaluación

Para la elaboración de este formato es necesario un análisis previo de los instrumentos de evaluación vigentes a nivel internacional y nacional que se consideren más pertinentes. Para el presente estudio se analizaron siete (7) instrumentos de evaluación descritos en el capítulo Estado de Arte, con los cuales se realizó un cuadro comparativo que se muestra en el Anexo 8. Este nuevo formato de evaluación tendrá como objetivo principal constatar mediante visita de campo las condiciones físicas actuales de las infraestructuras universitarias, para clasificarlas bajo un concepto accesible y de allí plantear las recomendaciones necesarias para las modificaciones que dé a lugar en beneficio de la inclusión para toda la comunidad académica.

Una de las preocupaciones fundamentales para el desarrollo de dicho tipo de documento será, por ahora y fundamentalmente, que él permita una lectura cruzada a nivel transdisciplinar, y que no exija de pericias disciplinares para ser diligenciado. Así, se espera un documento multi-activo y auto-retroalimentado, que a medida que se llena, va aportando factores de solución al mismo tiempo que cuantifica y cualifica necesidades y beneficios para lectura y evaluación de diferentes sectores disciplinares.

Fichas de Análisis

Superpuesto a cada plano o información gráfica de los planos recopilados, vendrán planchas transparentes u opacas -a manera de *layer's* CAD, o según se opere-, que contienen en consonancia con la información a la que se superponen, la esquematización de tipologías de eventos "*Barrera*" encontrados y clasificados. Tal información deberá contrastar las diferentes discapacidades a cotejar y especialmente vendrá orientada sobre la Tabla De Estadísticas de Prevalencia En Discapacidad institucional que deberá hacer parte del documento Diagnóstico.

En este punto se entregará específicamente una tabla síntesis por objeto de estudio, que compendia la tipificación de eventos "*barrera*", con cuantificación y caracterización por unidad de estudio. El resultado lo configuran una serie de planos de análisis que serán entregados en formato digital PDF, debidamente paginados y compendiados, y listos para su impresión.

Igualmente será necesaria la recopilación detallada de la información obtenida por el consultor, en los diferentes productos desarrollados de forma paralela (libro de encuesta física, Síntesis de instrumentos, Bases de datos de análisis, Tabulado de caracterización y Tabla de Clasificación de acciones). Una vez obtenida esta información se procederá al diseño de acetatos de identificación de barreras, los cuales serán cotejados con los planos arquitectónicos existentes. En este punto se requiere coordinar con los equipos del Área de Acompañamiento Integral en cada sede para la confrontación de los diseños con la Tabla de Prevalencia de Discapacidades actualizada al segundo semestre del 2011. Con estos resultados se procede a la elaboración de una Tabla Síntesis por objeto de estudio estudiado.

Análisis D.O.F.A.

Partiendo de productos Bases de datos de Análisis y Tabulado de Caracterización, a desarrollar por la Consultoría, se elaborará una tabla de factores de intervención por *unidad funcional* encontrada, a manera de estudio de matriz "*D.O.F.A.*" –de evaluación de factores internos (Debilidades y Fortalezas), versus factores externos (Oportunidades y Amenazas)-, utilice como indicadores los siguientes: uno, de Debilidad: Niveles de dificultad de implementación -física, financiera, reglamentaria, movilidad, dimensional, otros-; dos, de Fortaleza: Niveles de posibilidad de ejecución –interés, facilidad, disponibilidad, tipificación, categorización, otros-; tres, de Oportunidad: niveles de conveniencia estratégica –

momento, demanda, misión, participación, otros-; o, cuatro, de Amenaza: Grados de riesgo –implicaciones, escalamiento, reclamación, exacerbación, otros-.

Tal análisis deberá responder claramente en sentido de intervención física y con base en las categorías de *unidades funcionales* –uno cada vez- las siguientes preguntas: Uno, Posibles formas de aprovechamiento de los diferentes niveles de posibilidad detectados; Dos, posibles modos de potenciación de conveniencias estratégicas encontradas; Tres, posibles formas de atenuación de grados de dificultad leídos; y, Cuatro, posibles formas de blindaje ante grados de riesgo identificados.

Para este análisis serán necesarios todos los productos obtenidos por la Consultoría, de tal manera que se pueda compilar la información requerida para un completo análisis del estado actual de la Universidad en cuanto a accesibilidad física en todas las sedes.

Fase de Recomendaciones

Esta fase pretende el desarrollo de dos productos que buscan generar estrategias de continuidad para el proyecto. Estos productos corresponden a una Tabla de factores de Intervención y un Plan estratégico que se describen a continuación.

Tabla de Factores de Intervención

Para este punto se pretende cruzar la lectura de factores por cuatro marcos de referencia evaluativa como son: uno, la legislación vigente; dos, la normativa de accesibilidad que rige; tres, la caracterización funcional y operativa de los bienes y espacios incluidos a estudio.; y cuatro, la prevalencia en discapacidad suministrada por la universidad y actualizada por la propia lectura circunstancial del estudio.

Cada una de las conclusiones obtenidas con los otros productos, potenciarán su alcance al ser calificadas punto a punto con factores que delinean su mayor definición aportados por los cuatro marcos anteriormente mencionados. De esta manera se constituye el producto Tabla de factores de intervención, marcos de referencia.

Plan Estratégico

Este punto pretende generar estrategias a corto, mediano y largo plazo con el objeto de garantizar el máximo alcance y éxito del proyecto de intervención propuesto. Dicho documento deberá ofrecer mínimo dos líneas de actuación posibles que deberán demostrar, uno: Claros criterios de base que expliciten políticas y conductas a seguir; dos: Intervalos de acción modulares que pueden ser independientes pero que podrán ser interactivos entre sí ante desarrollos paralelos o lineales de sus etapas; y, tres: valoración cuantitativa y cualitativa comparada de inversión versus ganancia –financiera e institucional- en el camino hacia el cumplimiento misional de su proyecto generador.

Este Plan estratégico deberá contener los siguientes resultados: Priorización de intervenciones, Alternativas de viabilidad, y grado de obligatoriedad y secuencialidad de las obras.

Con este plan se espera mostrar el cómo de tres momentos de asertividad de proyecto como son, uno: Momentos de atención a emergencias accesibles y jurisprudencia ya causada; dos, Momentos para tipos de *beneficios ponderados* como focalización a colectivos y bienes de alcance estratégico; y tres: Momentos de equiparación de alcances por cubrimiento poblacional y / o de territorios de intervención.

Fase de Ejecución

Esta es la última fase a desarrollar por la Universidad y comprende dos productos específicos que hacen referencia a los Anteproyectos arquitectónicos y presupuestales que darían paso a proyectos de ejecución. A continuación se describen estos productos.

Anteproyectos Arquitectónicos

Bajo una distribución por *unidades funcionales*, se presentarán los diseños modulares o específicos en estado de anteproyecto que serían necesarios para concretar las diferentes tareas de construcción propuestas para las diferentes unidades sometidas a estudio que presenten una valoración de intervención necesaria, presentados en los planos que sean necesarios para cumplir con el objetivo del estudio.

En este punto hace referencia a cuadernillos de Relación de planos y diseños Urbanístico – Arquitectónicos de obra nueva, de ampliación, de adecuación, de modificación, de reforzamiento, de movimiento de tierras, de espacio público, de andenes y de amueblamiento urbano, y –otros-.

Anteproyectos Presupuestales

Este producto contendrá la estructuración de capítulos de intervención que abarquen por comprensión la totalidad de las diferentes unidades de estudio como son las edificatorias por una parte y las de espacios abiertos por la otra, de modo que permitan entrever las categorías de intervención a las que cada evento atiende localmente dentro del proyecto propuesto. Pretende generar un estimado en materiales equipos y mano de obra, que sustente el logro de los objetos de intervención con un índice de actividades necesarias por unidades de estudio e incluyendo todo costo conexo como, administración, imprevistos, utilidades, y todos otros, dependientes de la mismas recomendaciones de intervención.

El cuadro resumen de la etapa de desarrollo completa por parte de la Universidad se encuentra en el Anexo 9 del presente documento e incluye conclusiones extraídas de cada paso de intervención.

RESULTADOS

Se obtiene como primer resultado la elaboración de una “Guía metodológica para el diagnóstico de la accesibilidad en entornos educativos de nivel superior” que basada en el estudio de caso, agrupa las acciones a realizar en cinco fases de intervención que se describen en el siguiente cuadro. Ver guía completa en el documento Anexo a este estudio.

FASE	ACCIONES
PREPARACIÓN	Delimitar el entorno a evaluar (Según niveles de entorno)
	Delimitar el campo de acción (Ubicación geográfica: Sede, campus, edificio, otros)
	Definición del Marco Normativo
	Definición Marco conceptual en Discapacidad
	Conformación del equipo de trabajo
	Construcción Encuesta participativa con la comunidad universitaria.
	Estudio de Mercado (Este ítem reevalúa factibilidad económica puntos 2, 4 y 5)
	Construcción Términos de Referencia
	Contratación del Consultor elegido
	Definición de la Interventoría y el comité Asesor
	Definición Cronograma
	Definición de los Instrumentos de Evaluación
	Aplicación de la Encuesta participativa
	Recolección de Información planimétrica pertinente
EVALUACIÓN Y ANÁLISIS	Inspección de campo <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Instrumento de Evaluación • Registro Fotográfico
	Sistematización de la Información <ul style="list-style-type: none"> • Base de Datos de Análisis • Fichas de Análisis
	Informe Diagnóstico <ul style="list-style-type: none"> • Tabulación de Caracterización • Tabla de Clasificación de Acciones • Análisis D.O.F.A.
RECOMENDACIONES	Tabla de Factores de Intervención
	Plan Estratégico
	Socialización ante la comunidad universitaria
EJECUCIÓN	Anteproyectos Arquitectónicos
	Anteproyectos Presupuestales
	Inicio obras

CONCLUSIONES

En la parte Operativa

- Como criterio de previsión, en la medida en que hay una jurisprudencia atendida y en curso que indica unos niveles de inconformidad inclusiva en torno a diferentes bienes de la Universidad y teniendo en cuenta la importancia estratégica institucional en atender con criterio de calidad misional las diferentes solicitudes de su comunidad académica, se concluye por tanto la necesidad de una atención inmediata a la jurisprudencia atendida dentro de este proyecto.
- Los planes de mantenimiento físico de las diferentes sedes hacen parte de la programación regular de la obra física en la Universidad por un lado, y por el otro dan sentido de calidad y oportunidad de los recursos ya predireccionados, por lo tanto en adelante, estos planes deben tener un aval accesible para su implementación en la Universidad Nacional en todas sus sedes.
- Se plantea, ante la obligación legal y en la medida de su destinación extraordinaria de recursos, así que en la medida que la seguridad en uno de los niveles de inclusión, validar con concepto accesible todos los proyectos de nuevos diseños arquitectónicos, estructurales y de sismo-resistencia, de redes, hidro-sanitario, eléctrico y mecánico que pretendan la readecuación, adaptación, renovación, cambio de uso y ampliación de toda infraestructura existente en la Universidad Nacional de Colombia.
- Partiendo de una visión integral de la persona en situación de discapacidad, se plantea la importancia de crear un programa piloto de Préstamo de Ayudas Técnicas para la comunidad universitaria que puedan complementar la adaptación dada por el medio.
- Acompañar estudios sobre estructuras y sismo-resistencia, con diagnósticos y propuestas de accesibilidad

- La metodología planteada en el presente Protocolo se considera correcta y deberá ser corroborada por la práctica. Es la factibilidad de contratación que redujo el alcance del proyecto.
- En un proyecto de Accesibilidad siempre será preferible poner a competir la calidad del documento ante cualquier otro parámetro de evaluación.
- Instrumentar un sistema de calidad paralelo que revise resultados, asertividad, recursos y gestión.
- Conducir hacia la construcción de un formato de barreras inicialmente vía web para uso de la comunidad universitaria.

En la parte Investigativa

- Se reconocen otros estudios que a nivel universitario abordan la accesibilidad desde un enfoque uni-profesional, que responden a las normas vigentes para su año de investigación. Sin embargo, este estudio concluye que es necesario construir la manera adecuada de desarrollar los productos metodológicos desde una mirada transdisciplinar para llegar a una inclusión propiamente dicha.
- La existencia de un marco de referencia con una metodología planificada y estructurada por fases de intervención permite la caracterización de las necesidades de una población específica para llevar a términos un producto pertinente que responda a la demanda.
- En el caso de la Universidad Nacional de Colombia, cada oficina de planeación maneja un sistema de información propio a la sede. Sin embargo, este estudio concluye que es necesario generar un protocolo para la presentación de planos arquitectónicos, para la elaboración de un análisis compuesto de una serie de parámetros básicos que den como resultado un diagnóstico accesible a nivel general.
- El análisis de instrumentos accesibles utilizados a nivel nacional e internacional conlleva a nuevos criterios de medición inclusiva vista desde las diferentes profesiones involucradas en el estudio, por lo tanto surge la

importancia de crear un modelo propio de medición de entorno, aplicado a una institución educativa de carácter superior.

- Los documentos normativos estudiados determinan 7 principios de diseño de entorno físico accesible, a saber: *Túnel Continuo, Ubicación Estratégica, Horma Suficiente, Desplazamiento Seguro, Orientación Asistida, Alternatividad e Invisibilidad*. Una vez analizados estos principios se concluye la pertinencia de los mismos para todo proyecto arquitectónico en curso desde su etapa de diseño.
- Las herramientas de diseño y adecuaciones físicas a nivel distrital, municipal y de la Universidad analizadas hasta el momento, no estudian a profundidad el tema accesible por lo tanto este estudio propone la implementación de las normas universitarias vigentes con los principios fundamentales de accesibilidad y diseño universal.
- Se debe trabajar en la determinación e implementación de esquemas y valores que introduzcan al cambio ético y cultural de la discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia.

GLOSARIO

Barrera

Se denomina "Barrera arquitectónica" a todos aquellos elementos que obstaculizan o impiden la movilidad, comunicación e integración de personas, ya sea en el ámbito público exterior como en los interiores de edificios. (Enciclopedia Construpedia).

Dentro de las barreras arquitectónicas se destacan de manera especial, las "barreras físicas", que son aquellas que impiden o dificultan el desarrollo de una o varias actividades en los entornos sociales y físicos, como son las barreras arquitectónicas en la vía pública (escaleras, espacios reducidos, sanitarios no adaptados, entre otras) y las barreras urbanísticas, referidas a la estructura y el mobiliario urbano.

Las barreras arquitectónicas impiden el libre acceso a algunos espacios, entorpecen la circulación normal por el interior de un edificio o en aceras, que presentan obstáculos, desniveles o pavimentos deslizables, o en algunos casos la barrera la constituye la ausencia de señalización para personas con discapacidades auditivas o visuales.

Campus

Se entiende campus como el *conjunto de terrenos y edificaciones que son útiles para el cumplimiento de la misión universitaria en términos de docencia, investigación y extensión.*

Discriminación

Cualquier distinción, exclusión o restricción por motivos de discapacidad que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio, en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos político, económico, social, cultural, civil o de otro tipo. Incluye todas las formas de discriminación, entre ellas, la denegación de ajustes razonables. De la Convención

Diseño Universal

Se entenderá el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El "diseño universal" no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando se necesiten. De la Convención

Domótica

Como un *"conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, y que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, y cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar"* (Wikipedia). En otras palabras, se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto cerrado.

Entorno

Se considera entorno como el *conjunto de ambientes, objetos, medios, sistemas, interfaces y tecnologías que hacen parte del territorio de interacción física y social de todas las personas independientemente de su situación, y que abarca factores tanto naturales –seres vivos y los elementos p.ej.-, como artificiales –desarrollos y medios p.ej.-, y como de relación o intangibles –culturas y éticas p.ej.-.*

Investigación

Acción y efecto de investigar. *La investigación tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica. La investigación científica es una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y, por esa vía, ocasionalmente dar solución a problemas o interrogantes de carácter científico.*

BIBLIOGRAFÍA

ARDILA, L. Y GUERRERO M. (2000). Tesis: *Terapia Ocupacional y accesibilidad en el área de baño para personas con discapacidad física*. Tesis para obtener el título de Terapeuta Ocupacional. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia

BONILLA, L. M. (2003). *Resumen ejecutivo de la pasantía realizada en el Instituto de Desempeño Humano y Discapacidad de la Universidad Nacional de Colombia*. Tesis para la Maestría discapacidad e inclusión social. Tercera Cohorte. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Dirección Nacional de Bienestar Universitario. (2011). Texto borrador de *Términos de Referencia del proyecto Diagnóstico de estado actual y recomendaciones de accesibilidad en la Universidad Nacional de Colombia. Su caracterización en el medio físico y su proyección e impacto en otros niveles de entorno*. Bogotá: Autor.

ECHEVERRI, D. M. (2010). *Por una arquitectura sin barreras. Accesibilidad arquitectónica*. Tesis para obtener el título de Arquitecto. Medellín: Universidad Nacional de Colombia

Equipo de Inclusión y discapacidad. (2010). *Estadísticas de prevalencia de discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Autor.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2006). *Compendio Accesibilidad al medio físico*. Bogotá: ICONTEC.

Instituto de Desempeño Humano – IDH. (2004). *Accesibilidad física, una mirada a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Autor.

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, UNIT. (2010). *Accesibilidad de las personas al medio físico – Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible*. Uruguay: Autor.

LEÓN, H. J. y TIBANTA E. J (2010). *Asociación de Personas con Discapacidades (APD) desde la perspectiva de la discapacidad, para lograr una accesibilidad integral y la aplicación de sistemas activos y pasivos que permitan una eficiencia energética*. Tesis para obtener el título de Arquitecto. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.

MOLINA, R. (2005). *Integración educativa de los estudiantes con discapacidad en la Universidad Nacional de Colombia*. Tesis para la Maestría discapacidad e inclusión social no publicada. Tercera Cohorte. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

MORENO, E. J. Y MUÑOZ, M. E. (1997). *Barreras del ambiente físico que limitan el desempeño ocupacional del estudiante con discapacidad física y/o sensorial de la Universidad Nacional de Colombia*. Tesis para obtener el título de Terapeuta Ocupacional. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia

National Institute on Disability and Rehabilitation Research (1995). *The Americans with Disabilities Act. Checklist for Existing Facilities version 2.1. Checklist for readily Achievable Barrier Removal*. Estados Unidos: Adaptive Environments Center, Inc& Barrier Free Environments, Inc.

PÉREZ, L. (2006). *Equiparación de oportunidades en el proceso de admisión de aspirantes en situación de discapacidad a la Universidad Nacional de Colombia*. Programa de Admisiones Universidad Nacional de Colombia. Autor

SOLER RUBIO, D. (2009). Tesis: *Aplicación de los principios de entornos edilicios de inclusión en el diseño arquitectónico, caso Facultad de Artes, Sede Bogotá*. Tesis para la Maestría discapacidad e inclusión social. Tercera Cohorte. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

TORRES HOLGUÍN, J.F. (2007). *Entornos edilicios de Inclusión, una mirada desde la arquitectura*. Tesis para la Maestría discapacidad e inclusión social. a Cohorte. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

UNESCO, IESALC, (s.f.) *Hacia un proceso de calidad en accesibilidad para la integración social de las personas con discapacidad en la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Guía de accesibilidad de Critchlow*. Autor.

Referencias de Internet

California Childcare Health Program. (s.f.).
<http://www.ucsfchildcarehealth.org/pdfs/factsheets/LearningDisabilitySP012606.pdf>
Rahman Zamani A.

Definición ABC. (16/07/2009). <http://www.definicionabc.com/general/barrera.php>.

Autor

Enciclopedia de enfermedades, Voz Pro Salud Mental, (s.f.).

<http://www.vozprosaludmental.org.mx/01.html>. Autor.

Enciclopedia libre. (s.f.). <http://es.wikipedia.org>. Autor.

Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS. (s.f.).

http://www.imss.gob.mx/programas/discapacidad/discapacidad_psicosocial.htm.

Autor.

Medicina de Rehabilitación. Arte y Discapacidad. (25/07/2009).

<http://articulos.sld.cu/rehabilitacion-arte/discapacidad-auditiva>. Autor.

Medicina de Rehabilitación. Arte y Discapacidad. (26/07/2009).

<http://articulos.sld.cu/rehabilitacion-arte/discapacidad-visual>. *Tomado de Guía de apoyo a las personas con discapacidad. Vicerrectorado de Política Social, calidad Ambiental y Universidad saludable.*

Presentación del Programa. (s.f.). <http://www.paiis.org>. Autor

SAAD Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad. Universidad de Málaga.

España. Página de presentación. (s.f.). <http://www.uma.es/ficha.php>. Autor.

ANEXOS

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
UNA GUÍA DE EVALUACIÓN ACCESIBLE
EN EL MEDIO FÍSICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS.
SEDES MUESTRA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

ANEXO 1

COMPENDIO INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ACCESIBLE

Formato ADA. "Checklist for existing facilities version 2.1" (1995)

QUESTIONS		POSSIBLE SOLUTIONS
<p>Priority 1</p> <p>Accessible Approach/Entrance People with disabilities should be able to arrive on the site, approach the building, and enter as freely as everyone else. At least one route of travel should be safe and accessible for everyone, including people with disabilities.</p>		
<p>Route of Travel (ADAAG 4.3, 4.4, 4.5, 4.7) Is there a route of travel that does not require the use of stairs?</p>	<p>Yes No</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> Add a ramp if the route of travel is interrupted by stairs.</p> <p><input type="checkbox"/> Add an alternative route on level ground.</p>
<p>Is the route of travel stable, firm and slip-resistant?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> Repair uneven paving.</p> <p><input type="checkbox"/> Fill small bumps and breaks with beveled patches.</p> <p><input type="checkbox"/> Replace gravel with hard top.</p>
<p> Is the route at least 36 inches wide?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p></p>	<p><input type="checkbox"/> Change or move landscaping, furnishings, or other features that narrow the route of travel.</p> <p><input type="checkbox"/> Widen route.</p>
<p> Can all objects protruding into the circulation paths be detected by a person with a visual disability using a cane?</p> <p>In order to be detected using a cane, an object must be within 27 inches of the ground. Objects hanging or mounted overhead must be higher than 80 inches to provide clear head room. It is not necessary to remove objects that protrude less than 4 inches from the wall.</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p></p>	<p><input type="checkbox"/> Move or remove protruding objects.</p> <p><input type="checkbox"/> Add a cane-detectable base that extends to the ground.</p> <p><input type="checkbox"/> Place a cane-detectable object on the ground underneath as a warning barrier.</p>
<p>Do curbs on the route have curb cuts at drives, parking, and drop-offs?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> Install curb cut.</p> <p><input type="checkbox"/> Add small ramp up to curb.</p>
<p> Ramps (ADAAG 4.8) Are the slopes of ramps no greater than 1:12?</p> <p>Slope is given as a ratio of the height to the length. 1:12 means for every 12 inches along the base of the ramp, the height increases one inch. For a 1:12 maximum slope, at least one foot of ramp length is needed for each inch of height.</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p></p>	<p><input type="checkbox"/> Lengthen ramp to decrease slope.</p> <p><input type="checkbox"/> Relocate ramp.</p> <p><input type="checkbox"/> If available space is limited, reconfigure ramp to include switchbacks.</p>

Formato "Guide: Making Places of Public Accommodations Accessible To All". Southeastern Ohio Center for Independent Living -SOCIL- (2004).

Accessibility Project Screening Form

 PARKING	YES	NO	N/A	COMMENTS
1. If parking is provided, is at least 1 per 25 spaces reserved for accessible parking? Appropriate eye-level signs?				
2. Are accessible parking spaces at least 96" wide with access aisle along side an additional 60" wide?				
3. Is at least 1 (per 8) accessible parking space "van accessible": with 96" wide access aisle?				
4. Easy wheelchair access from parking space to sidewalk?				
 ACCESS ROUTE (TO GET TO ENTRANCE, COMMON AREAS, ETC.)	YES	NO	N/A	COMMENTS
1. Are all parts of facility connected by access routes that are at least 36" wide (except doors); clear of protruding objects between 27" and 80" from ground; vertical changes in level over 1/4" beveled?				
2. Ramps/cutaways: Slope does not exceed 1:12" and at least 36" wide? Ramps longer than 6' must have railings 34" - 38" high and uninterrupted slope cannot exceed 30'. A ramp that is 30' or more requires a 5' x 5' level area for passage and resting.				
 ENTRANCE & INTERIOR DOORS; ELEVATORS & STAIRS	YES	NO	N/A	COMMENTS
1. Is there clear signage to the accessible entrance?				
2. Hinged, not revolving, easy-opening (can be opened with a closed fist) doors with at least one 32" clear opening?				
3. Are all thresholds no higher than 3/4" with beveled edge and a slope no greater than 1:2?				
4. If there are ELEVATORS: wheelchair accessible and serving all levels not ramped?				
5. Car controls no higher than 48", closed fist operable and marked with raised characters and both visual and audible floor indicators?				
<small>* To measure the grade of a ramp, determine the height (the difference between the highest and lowest points) in inches, then measure the length of the ramp. 1:12 means 12' of length for every inch of height</small>				
 COMMON AREAS (INTERIOR AND EXTERIOR)	YES	NO	N/A	COMMENTS
1. Are all the appropriate accommodations and facilities of your business or operation usable by persons with physical disabilities, with 36" wide accessible routes free of protrusions from 27" to 80" high?				
 PUBLIC RESTROOMS AND DRINKING FOUNTAINS	YES	NO	N/A	COMMENTS
1. If there are public restrooms, does at least one per floor have at least a 32" clearance at the door and accessibility signage?				
2. Is there unobstructed space 5' x 5' (including the sink and toilet)? If a stall is provided, is it 5' x 5'?				
3. Are there grab bars at the back and side of the toilet; toilet height 17-19"?				
4. Are fixtures reachable from a seated position and operable with a closed fist?				
 MERCHANDISE DISPLAY, SERVICE COUNTERS, DRESSING ROOMS	YES	NO	N/A	COMMENTS
1. Is a portion of the service counter space no more than 36" high or is there lower space to the counter's side (minimum: 36" wide)?				
2. Are accessible service counter spaces distributed throughout the space?				
3. Is a portion of the merchandise counter space no more than 36" high or is there lower space to the counter's side (minimum: 36" wide)?				
4. Is a portion of the merchandise space within the reach ranges of: Forward reach: 15" - 48" Side reach: 9" - 54"				
5. If there are public dressing rooms, are the following provided in an accessible dressing room area? Unobstructed space 5' x 5' Hinged, easy-opening (can be opened with a closed fist) doors with at least a 32" clear opening? Bench, 24" x 48", fixed to wall along the long dimension, 17" - 19" high Clear floor space for a parallel transfer (36" x 48") Full-length mirror, 18" wide x 54" high, viewable from bench and while standing				
 CUSTOMER SERVICE AND EMPLOYMENT	YES	NO	N/A	COMMENTS
1. Does your staff receive information during orientation on how to serve customers with disabilities?				
2. Do you have materials available in alternative formats for people with visual disabilities?				
3. Do you provide additional support to customers with disabilities? If so, how do you let them know support is available?				
4. Do you employ people with disabilities?				
5. Are you familiar with the resources available in case an employee with a disability needs an accommodation?				

Ficha de Diagnóstico de Accesibilidad para las partes comunes del OPAC de París (2004)

	DT	Sect	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	Le : .. / .. / Fait par :	
Adresse :									
	Diagnostic	Conformité	OUI	NON	Observations				
Cheminement depuis la rue	L'espace public est-il praticable ?	Dévers de 2% maximum. Ressauts de trottoir de 2 cm de hauteur au maximum, espacés d'au moins 2,50 m avec des bords arrondis ou chanfreinés à 1/3.							
	Largeur de circulation de 1,20 m ?								
	Marches ? Si oui, le nbre :								
	Main courante conforme ?	Elle doit dépasser de 30 cm la première et la dernière marches de chaque volée.							
	Rampe ? Si oui, le % de pente :	4% avec palier de repos tous les 10 m. 8% sur 2 m. 12% sur 0,50 m.							
	Palier de repos conforme ?	Largeur de 1,40 m hors débatement de porte.							
	Grille d'évacuation ?								
	Conforme ?	Maille de 2 cm au maximum.							
Revêtement de sol conforme ?	Sol lisse et non glissant et sans obstacle à la roue.								
Entrée de l'immeuble	Temporisation du digicode conforme ?	20 sec au minimum.							
	Porte d'entrée de 0,90 m au min ?	Passage utile de 0,83 m. Ou 2 vantaux dont un au moins d'une largeur de 0,80 m (passage utile de 0,77 m).							
	Palier de repos conforme ?								
	Poignée ergonomique ?	Possibilité de tirer avec le poignée.							
	Lourdes à manipuler ?								
	Revêtement de sol conforme ?								
	Le paillason est-il conforme ?	Si fibre de coco, elle doit être tressée. Ou produit à base de caoutchouc avec maille de 2 cm au maximum.							
	Circulation de 1,20 m au min ?								
	Equipements conformes ?								
	Interphone	Placé entre 0,90 m et 1,30 m du sol.							
	Interrupteur	Placé entre 0,90 m et 1,30 m du sol.							
Boîte aux lettres	Placée entre 0,90 m et 1,30 m du sol.								
Panneaux d'information	Placé entre 1,00 m et 1,60 m du sol.								
Logements en rez-de-chaussée ?									
Porte de 0,90 m au min ?									
Circulation verticale	Marches ? Si oui, le nbre :								
	Main courante conforme ?								
	Ascenseur ?								
	De plain pied avec l'entrée ?								
	D'ouverture conforme ?	0,80 m au minimum.							
De dimensions int conformes ?	1,00 m de largeur et 1,30 m de profondeur au minimum.								
Paliers d'étage	Circulation de 1,20 m au mini ?	Et cerole de 1,50 m de diamètre devant chaque porte.							
	Porte de 0,90 m au min ?								
	Revêtement de sol conforme ?								
	Seuil suisse ?	Il doit être de 2 cm de hauteur au maximum, avec des bords arrondis ou chanfreinés à 1/3.							
Locaux de service	Vide-ordure conforme ?	Accessibilité et aménagement conforme... Portes de 0,90 m. largeur de 1,20 m.							
	Local vélo conforme ?	Ressauts de 2 cm au maximum, arrondis. Cerole de 1,50 m de diamètre libre dans chaque local...							
	Cave conforme ?								
	Parking	Place de stationnement de 3,30 m de largeur.							
Entretien avec le gardien									
Des personnes à mobilité réduite (quel que soit leur handicap) habitent-elle l'immeuble?									
L'aménagement des parties communes leur permet-elle l'accessibilité et l'autonomie?									
Diagnostic							ACC	Non Acc	Acc. Cannes
ACC _ Si l'ensemble de l'aménagement des parties communes est conforme. Acc. Cannes _ Si il y a 3 marches au maximum dans le cheminement (avec main courante conforme), si les largeurs de passages, de portes, de paliers de repos ne sont pas suffisantes, si l'ascenseur n'est pas aux normes.									

Ficha de Diagnóstico de Accesibilidad para espacios privados del OPAC de París (2004)

Arrt.	DT	Sect	Groupe	Code HP	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	Type	
Repérage du niveau d'équipement des LOGEMENTS ADAPTES N°UG :											
Adresse : _____ Le : .. / .. / 2007 Fait par : _____											
		Equipement		Caracteristique/Conformité		Oui		Description			
Sanitaires adaptés	Douche siph de sol / extra-plate / std		Taille et hauteur du bac								
	Pompe de relevage		Marque								
	Mitigeur thermostatique sur douche		1,00-1,10 m du sol								
	Pare-douche solide		Hauteur, coulissant ou non, nombre de panneaux								
	Siège de douche		Hauteur, basculant ou non, nombre de pieds								
	Lavabo ergonomique / siphon déporté		Bord inf. à 0,70-0,75 m du sol, siphon déporté ?								
	Mitigeur thermostatique sur lavabo		Infrarouge, grande manette ?								
	Cuvette surélevée / surbaissée		Hauteur d'assise jusqu'à 0,70-0,80 m								
	Accessibilité latérale (WC)		0,80 x 1,30 m au minimum								
	Barre de maintien		Hauteur, nombre, emplacement								
	Sol antidérapant		Nature								
	Rampe		Seuil 2cm max, pente 5% max								
Prises / Interrupteurs		Nombre, hauteurs : prise 1,30 m au max, interrupteur entre 0,90 et 1,30 m									
Cuisine adaptée	Évier sans meuble		Bord inf. 0,70 m, bord sup. 0,80 m mini, prof. 0,60 m								
	Mitigeur thermostatique sur évier		Sur le coté ou à l'avant du plan de travail, infrarouge, grande manette ?								
	Sol antidérapant		Nature								
	Prises / Interrupteurs		Nombre, hauteurs prise 1,30 m au max, interrupteur entre 0,90 et 1,30 m								
Ouvrant	Largeur portes		Paliere : 0,90 m mini, autres : 0,80 m mini, ouvrant sur ext ou int, ressaut ?								
	Porte coulissante / motorisée		Nombre, pieces, hauteur des poignées								
	Fenêtre coulissante / motorisée		Nombre, pieces, hauteur des poignées (0,90 et 1,30 m)								
Volet rou.mot.	Motorisation d'un volet		Boitier de commande entre 0,90 et 1,30 m								
Autres Adaptations	Interphone / visiophone		Entre 0,40 m et 1,30 m du sol								
	Domotique		Detecteur de présence, automatization des commandes, ...								
	Main-courante de circulation		Nombre, pieces								
	...										
...											
Remarques : _____											
Date des travaux réalisés : le .. / .. /											
Prise en compte et retranscription dans IKOS :										Codif. Acc.	Amé. Hd lourd
Le : .. / .. / 2007 Fait par : _____											
Type	Libellé	I/C	Quantité	Un.	Installé	Modifié	Observations				
ZBA	sanit.adpt	IND / .. / / .. /					
ZCA	cuis. adpt	IND / .. / / .. /					
ZOU	ouvrant	IND / .. / / .. /					
ZRO	vol.rou.mo	IND / .. / / .. /					
ZZA	autre.adpt	IND / .. / / .. /					

Formato Lista de verificación de Calidad en Accesibilidad Universitaria.
Unesco. CRITCHLOW (2006)

CHECKLIST - Lista de Verificación de Calidad en Accesibilidad Universitaria			1- CONTROL:		
Evaluación y Control de la accesibilidad física de tránsito y permanencia, uso de productos, calidad en los servicios y fortalecimiento de la comunicación e información, para la integración social de las personas con discapacidad en la Educación Superior en América Latina y el Caribe.			2- FECHA: <input type="text"/>		
FORMULARIO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACCESIBILIDAD			REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EN ACCESIBILIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR		
UTILIZA UN FORMULARIO PARA CADA ACCIÓN IDENTIFICADA					
EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES					
3- INSTITUCIÓN/UNIVERSIDAD:		4- PROVINCIA:		5- DISTRITO:	
7- BARRERAS DE ACCESIBILIDAD IDENTIFICADAS: <input type="text"/>		6- CALLE - AVENIDA:			
8- PRODUCTO, EDIFICIO O ZONA EVALUADA:		10- TÉCNICO RESPONSABLE:			
9- UBICACIÓN ESPECÍFICA:		11- OBSERVACIONES:			
12- Riesgos			13- Individuos en Riesgo		
14- ESQUEMA GRÁFICO			15- RECURSOS		
16- OBS.:					
NIVEL DEL RIESGO					
17- Menor o secundario		18- Medio		19- Alto	
1	2	3	4	5	6
				7	8
					9
CONTROL DE RIESGOS					
20- POSIBLES OPCIONES DE CONTROL		21- RECURSOS NECESARIOS		22- Fecha de inicio:	
				<input type="text"/>	
				23- Fecha Final:	
				<input type="text"/>	
				24- Prorroga:	
				<input type="text"/>	
CONTINUIDAD DEL PROGRAMA DE CONTROL DE RIESGOS					
25- ¿Están al día las medidas de control?		26- ¿Las medidas de control están minimizando los riesgos?		27- ¿Hay nuevos problemas de riesgos?	
SI	No (comente):	SI	No (comente):	SI (comente):	No

Encuesta de Entorno Inclusivo, Torres & Soler, 2009

		ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO									
		"ACCESIBILIDAD FÍSICA, UNA MIRADA A LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA"									
		APLICADA SOBRE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA									
		Matriz de registro de información sobre condiciones de accesibilidad física del edificio para personas en situación de discapacidad									
		<p>Objetivo: A través de este instrumento se busca identificar si el edificio de la facultad reúne las condiciones para ser considerado un espacio accesible por que permite el acceso físico, la utilización y el disfrute normalizado, seguro y eficiente tanto de los espacios interiores, exteriores, como de los servicios instalados en él.</p> <p>Para aplicar el instrumento, proceda al registro de la información de la siguiente manera:</p> <p>A. Observe el aspecto a evaluar y señale con una X según corresponda: marcando 1 si existe y cumple; 2 si existe pero es inadecuado o deficiente; y 3 si el aspecto no existe o no cumple - en estos casos explique o describa lo que observe.</p> <p>B. Si el elemento a evaluar no está en el entorno (por ej: rampa, escalera, ascensor, etc.) ignorelo y pase al siguiente elemento.</p>									
		FECHA: 25 - FEB - 2009	CONOCE EL EDIFICIO: SI	NOMBRE DEL EVALUADOR: DAYANA SOLER	SECTOR A EVALUAR: FACULTAD DE ARQUITECTURA						
CONVERGENTE	MISIONAL	TRANSDUCTOR	CONECTIVO	MOTOR	ZONA	ASPECTO A EVALUAR	1	2	3	IMAGEN	
					1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO EXTERNO						
						UMBRAL: Zona de transición entre la puerta de entrada del edificio y el espacio público					
A N D E N	X				OBSTACULOS	EXISTEN ELEMENTOS QUE OBSTRUYEN LA VISIBILIDAD A MENOS DE 2.00 M	X				
						EXISTEN ELEMENTOS EN EL PISO QUE OBSTRUYEN EL RECORRIDO			X	DESNIVELES, MAL ESTADO	
					DIMENSIONES DEL RECORRIDO ACCESOS OPTIMOS	ANCHO MINIMO DE 1.50 M PARA GIROS DE SILLAS DE RUEDAS			X	ANDENES DE 70 CM	
						ALTURA MAXIMA RESPECTO AL PISO 14 CM	X				
					MATERIAL	EL MATERIAL PERMITE UN FACIL DESPLAZAMIENTO Y LE PROPORCIONA SEGURIDAD EN SU RECORRIDO			X		
					DESNIVELES	EXISTE O HAY UN ESCALON QUE FACILITE EL ACCESO AL ANDEN			X		
						EXISTE UN VADO O RANPA QUE ELIMINE LA DIFERENCIA DE NIVEL ENTRE EL ANDEN Y EL PISO			X		
					TEXTURAS	LAS TEXTURAS EN LOS ANDENES SON APTAS PARA SU SEGURIDAD Y FACIL DESPLAZAMIENTO			X		
						HAY ZONAS DEMARCADAS CON ANTIDESLIZANTES			X		
						EXISTEN GUIAS O ELEMENTOS EN EL PISO PARA ORIENTAR A LAS PERSONAS CON BAJA VISION O CIEGAS			X		
ESTADO FISICO	SE REFIERE A LAS CODICIONES DEL ANDEN			X							
OBSERVACIONES:											

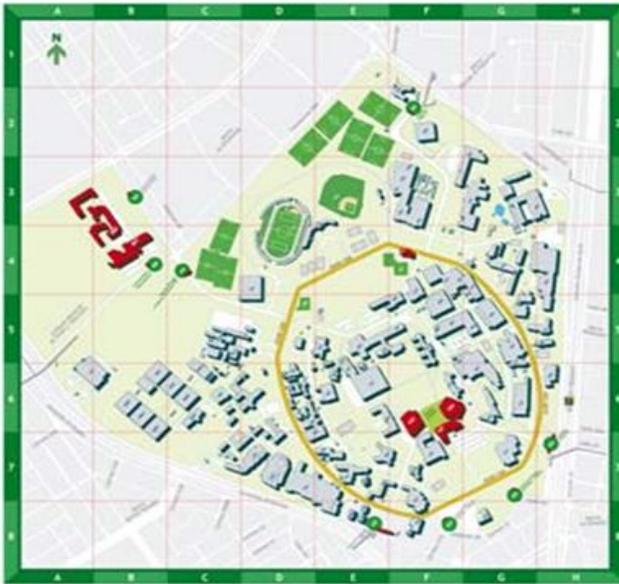
ANEXO 2

IMAGEN DE SOFTWARE DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Nº U.G.	: 005859	Nº porte	: 0001		
Patrimoine	: 1	01FE	01	01	PRO OPAC Paris
DESCRIPTIF DE GESTION					
Nature	: GT	Logement		Catégorie	: HLM Habitation loyer modéré
Type	: T1	Type 1		Duplex/triplex	:
Nb chambres	:			Aménagé handicapé	: 0
Etage	: 01	1er étage	Sct TVA	:	
Ind/Col	: COL	collectif	Z. Rés 1	: ACC Accessible	Z. Rés 2 :
Z. Sens.	:		Z. Loyer	: ZIB Paris+limi	Z. APL : Z1 Paris
Tarif	: RLC	Relocation	Période	: MEN Mensuelle	Terme : T TERME ECHU
Ach. fact	: GAR	ournéeGar	Dispense Assurance	: N	

ANEXO 3

CAMPO DE ACCIÓN

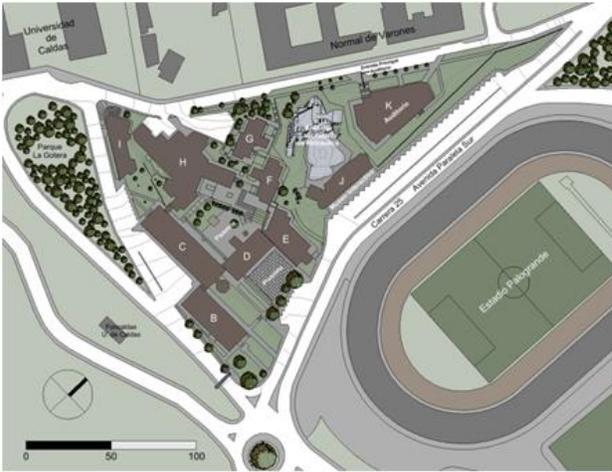


SEDE BOGOTÁ



SEDE MEDELLÍN





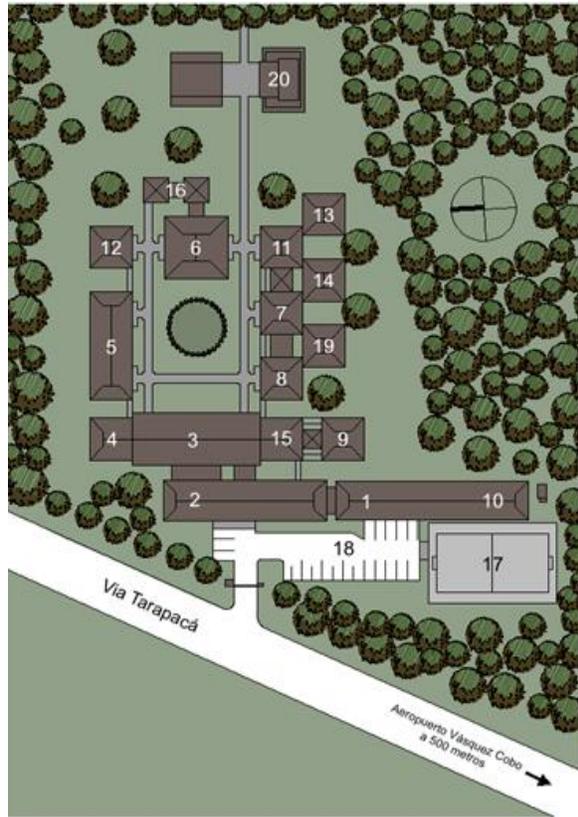
SEDE MANIZALES



SEDE PALMIRA



SEDE ORINOQUÍA



SEDE AMAZONÍA



SEDE CARIBE



ANEXO 4

ESTADÍSTICAS DE PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE	ESTUDIANTES					FUNCIONARIOS					DOCENTES				
	M	V	A	C	Ap	M	V	A	C	Ap	M	V	A	C	Ap
BOGOTA	7	8	3	1	5	6	5	2				1	1		
MEDELLIN	9	2		1											
MANIZALES	2	3	1			1		1							
PALMIRA	1					2						1			
SUBTOTAL	19	13	4	2	5	9	5	3				2	1		
TOTAL	43					17					3				

CONVENCIONES:

- M:** Discapacidad Motriz
V: Discapacidad Visual
A: Discapacidad Auditiva
C: Discapacidad de la conducta
Ap: Discapacidad del Aprendizaje

BOGOTA	39
MEDELLIN	12
MANIZALES	8
PALMIRA	4
TOTAL POBLACIÓN IDENTIFICADA:	63

ANEXO 5

RESUMEN PRIMERA ETAPA DE DESARROLLO

PRIMERA ETAPA	Nº	PASO	OBSERVACIONES
	1	Borrador de Términos de Referencia	Borrador desarrollado por Equipo de Inclusión y Discapacidad y enviado a las facultades de Arquitectura UN. Carencia metodología concreta para diagnóstico accesible
	2	Rastreo de Posibles Proponentes	Contacto con las entidades expertas en accesibilidad, como posibles proponentes para el proyecto. De las 12 contactadas, 7 manifiestan interés de participación
	3	Charla De Presentación Del Proyecto	Se presentan objetivos y alcances esperados del proyecto ante posible proponentes, igualmente se pretendía conocer la experticia y los intereses propios
	4	Estudio De Mercado	Documento base para determinar posible rango de costos. La pretensión total del alcance (área y productos) y falta de conocimiento del mercado condujeron a 4 propuestas inalcanzables por presupuesto.
	5	Términos De Referencia 1	Compendio de condiciones y requisitos para las propuestas. Presentado con una reducción del 28% en cuanto a las áreas a diagnosticar y del alcance de 14 a 12 productos + Socialización
	6	Esquema de funcionamiento	Para darle viabilidad operativa al proyecto, se adoptó un esquema de funcionamiento participativo entre el Consultor y la Universidad.
	7	Términos De Referencia 2	Nueva delimitación de alcances a saber: sólo edificaciones en campus y 10% del total de zonas verdes duras. Consultoría desarrollará 6 de los 13 productos requeridos y la UN asumirá los 7 restantes
	8	Calificación de la propuesta	Criterios de calificación: estudio exhaustivo; equipo de trabajo de carácter transdisciplinar; experiencia en el tema y ejemplos de proyectos. Criterios de favorabilidad: inclusión laboral y amplitud de alcance

Cuadro recopilatorio pasos Primera etapa del proyecto

ANEXO 6

RESUMEN ETAPA DE DESARROLLO POR PARTE DE LA CONSULTORÍA

ETAPA DESARROLLADA POR LA CONSULTORÍA	PREPARACIÓN	N°	PASO	OBSERVACIONES
		1	Definición Cronograma	Se estipuló un plazo de cinco (5) meses para la ejecución del diagnóstico de accesibilidad de las siete (7) sedes de la Universidad Nacional de Colombia. Con el compromiso de realizar al menos un viaje por cada una de ellas
	2	Definición de los Instrumentos de Evaluación	El consultor presentará a la interventoría el instrumento de evaluación a aplicar	
	EVALUACIÓN Y ANÁLISIS	3	Inspección de campo <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Instrumento de Evaluación • Registro Fotográfico 	Se trata de un compendio en formato físico y digital que evidencia la encuesta en sitio de cada unidad de estudio. Éste contiene fotografías, esquemas, manuscritos y listas de chequeo
		4	Sistematización de la Información <ul style="list-style-type: none"> • Base de Datos de Análisis 	Comprende la construcción de una base de datos de análisis que recopilará los datos encontrados en la inspección de campo que puedan calificarse y presentarse como información cuantitativa y cualitativa.
		5	Informe Diagnóstico <ul style="list-style-type: none"> • Tabulación de Caracterización • Tabla de Clasificación de Acciones 	Con base en los anteriores pasos se elaborarán unas tablas comparativas que contrasten entre sí: uno, análisis físico, urbanístico y arquitectónico de los bienes objeto; dos, la caracterización en discapacidad; y tercero, la muestra representativa de la encuesta de percepción de calidad de entorno.
	FIN	6	Socialización ante la comunidad universitaria	Hace referencia a los informes presenciales de socialización ante las diferentes instancias académicas o administrativas que se consideren pertinentes.

Cuadro resumen de esta etapa de desarrollo por parte de la consultoría

ANEXO 7

ENCUESTA PERCEPTIVA DE LA CALIDAD DEL ENTORNO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Dirección Nacional de Bienestar

INICIO UN SEDES UN Correo Noviembre 23, 2011 09:34:37

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN LA UN Encuesta

INDUCCIÓN
Accesibilidad e inclusión Social desde el punto de vista de la infraestructura y espacios físicos de los campus de las sedes de la Universidad Nacional de Colombia, en la perspectiva de sus usuarios

Encontrará a continuación seis grupos de preguntas que buscan conocer su percepción acerca de la calidad del entorno arquitectónico urbanístico de espacios públicos que frecuenta o necesita en su relación habitual con la universidad, en cuanto a la accesibilidad física.

Hay 72 preguntas en esta encuesta.

[Recuperar una encuesta no terminada](#) [Siguiente >>](#) [\[Salir\]](#)

Esta encuesta aún no está activa. No podrá guardar sus respuestas.

Universidad Nacional de Colombia
Unidad Camillo Torres Bloque 66
Bogotá D.C. - Colombia

Gobierno en línea **agencia un** de noticias

PBX: 3165000
din@unibic_nacional.edu.co
Aviso Legal - Copyright

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Dirección Nacional de Bienestar

INICIO UN SEDES UN Correo Noviembre 23, 2011 09:35:23

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL ENTORNO FÍSICO EN LA UN Encuesta

0% 100%
Modulo A
Algunos datos sobre usted:

*Tipo de Documento:

*Documento de Identificación:

*Sede a la que pertenece:

*¿Ud. presenta alguna situación de discapacidad?
 Sí No

*¿Comparte sus estudios, labor o actividad con personas en situación de discapacidad?
 Sí No

*Seleccione hasta 3 medios de transporte preferentes por los cuales usted llega a la universidad:
 Caminando
 En Bicicleta
 En Motocicleta
 En Automóvil
 En Transporte público

ANEXO 9

RESUMEN ETAPA DE DESARROLLO POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD

POR LA COORDINACIÓN DEL PROYECTO

		N°	PASO	OBSERVACIONES
		ETAPA DE DESARROLLO POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD	PREPARACIÓN	1
2	Conformación del equipo de trabajo			Se plantea la conformación de un equipo transdisciplinar de trabajo para el proyecto
3	Definición de la Interventoría			Se asigna la función de la Interventoría que deberá ser el puente de comunicación entre el consultor y las diferentes instancias universitarias
4	Conformación del Comité Asesor			Para apoyar las funciones de la interventoría, se propone la creación de un Comité Asesor que vele por el cumplimiento a cabalidad de los Términos de Referencia de las partes involucradas en el proyecto
5	Recolección de Información planimétrica pertinente			Consiste en la recopilación de la información planimétrica existente de cada una de las unidades de estudio. Se detectó que en algunas sedes se requiere la actualización de datos encontrados
	EVALUACIÓN Y ANÁLISIS	6	Construcción de instrumento de evaluación	Se analizaron siete (7) instrumentos de evaluación con el fin de construir uno nuevo que tendrá como objetivo constatar mediante visita de campo las condiciones físicas actuales de las infraestructuras universitarias, para clasificarlas bajo un concepto accesible y plantear recomendaciones.
		7	Fichas de análisis	Tabla síntesis por objeto de estudio, que compendia la tipificación de eventos “ <i>barrera</i> ”, con cuantificación y caracterización por unidad de estudio. El resultado lo configuran una serie de planos de análisis.
		8	Análisis D.O.F.A	Tabla de factores de intervención por <i>unidad funcional</i> encontrada, a manera de estudio de matriz “.D.O.F.A. Para este análisis serán necesarios todos los productos obtenidos por la Consultoría.
	RECOMEN	9	Tabla de Factores de Intervención	Pretende cruzar la lectura de factores por cuatro marcos de referencia evaluativa
		10	Plan Estratégico	Estrategias a corto, mediano y largo plazo con el objeto de garantizar el máximo alcance y éxito del proyecto de intervención propuesto
	EJE	11	Anteproyectos Arquitectónicos	Diseños modulares o específicos en estado de anteproyecto necesarios para concretar las diferentes tareas de construcción propuestas para las unidades
		12	Anteproyectos Presupuestales	Estructuración de capítulos de intervención que abarquen la totalidad de las unidades de estudio. Estimado en materiales equipos y mano de obra, que sustente el logro de los objetos de intervención.