

PERCEPCIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS ESPACIOS FÍSICOS CASO FACULTAD DE  
EDUCACIÓN DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ

MAGDALENA TRUJILLO ARANGO

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

MEDELLÍN

2016

PERCEPCIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS ESPACIOS FÍSICOS CASO FACULTAD DE  
EDUCACIÓN DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ

MAGDALENA TRUJILLO ARANGO

Proyecto de grado para optar al título de magíster en administración

Asesor

JUAN SANTIAGO CALLE PIEDRAHITA

Mg. en Administración

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

MEDELLÍN

2016

## Índice

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 Descripción general del problema	8
1.2 Formulación del problema	19
1.2.1 pregunta principal	19
1.2.2 preguntas secundarias	19
2. ANTECEDENTES	20
3. OBJETIVOS	26
3.1 General	26
3.2 Específicos	26
4. JUSTIFICACIÓN	27
5. MARCO REFERENCIAL	30
5.1 Marco Conceptual	30
5.2 Macro Histórico	34
5.3 Marco Teórico	36
5.3.1 Componte Administrativo	36
5.3.1.1 Planeación	39
5.3.1.2 Organización	40
5.3.1.4 Dirección	42
5.3.1.4 Control	42
5.3.2 Componente técnico	46
5.4 Marco Jurídico	53
6. MARCO METODOLÓGICO	57
6.1 Tipo de investigación	57
6.2 Método de investigación	58
6.3 Metodología	58
6.4 El diseño de la investigación	58
6.4.1 Fuentes Primarias	58
6.4.2 Fuentes Secundarias	59
6.5 Técnicas	59
6.5.1 Entrevista	59
6.5.2 Encuesta	60
6.5.3 El Cuestionario	61
6.5.4 La Observación	61
6.6 Instrumentos	62
6.6.1 Entrevista	62
6.6.2 Encuesta personal	62
6.6.3 Observación	63
6.7 Muestra	63
6.7.1 Población (N)	63
6.7.2 Muestreo	63
6.8 Análisis de los resultados de investigación	64
7. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	66
7.1 Entrevista Semiestructurada Directivas de la Institución FUNLAM	67
7.2 Encuesta dirigida a docentes y estudiantes FUNLAM	71

7.2.1 Población: docentes Facultad de Educación	71
7.2.2 Población: estudiantes de la Facultad de Educación	80
7.3 Otras instituciones universitarias	89
7.4 Discusión de los resultados	110
7.5 Triangulación de la información	120
<b>8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>123</b>
8.1 Conclusiones	123
8.2 Recomendaciones	124
<b>REFERENCIAS</b>	<b>126</b>
<b>APÉNDICES</b>	<b>128</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Estado del Arte	20
Tabla 2. Percepción docente sobre el espacio	71
Tabla 3. Percepción docente sobre higiene y seguridad	73
Tabla 4. Percepción docente sobre el espacio interno	74
Tabla 5. Percepción docente sobre tamaño aula	75
Tabla 6. Percepción docente sobre espacios vs mobiliario el espacio	76
Tabla 7. Percepción docente sobre espacios alternos	78
Tabla 8. Percepción estudiantes sobre el espacio	80
Tabla 9. Percepción estudiantes sobre higiene y seguridad	81
Tabla 10. Percepción docente sobre el espacio interno	83
Tabla 11. Percepción estudiantes sobre tamaño aula	84
Tabla 12. Percepción estudiantes sobre espacios vs mobiliario el espacio	85
Tabla 13. Percepción estudiantes sobre espacios alternos	87
Tabla 14. Perfil institucional	89
Tabla 15. Percepción docentes vs. Estudiantes	110
Tabla 16. Expectativas de docentes y alumnos	112
Tabla 17. Triangulación de la investigación	120

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Número de programas por área de conocimiento	12
Ilustración 2. Número de estudiantes de pregrado	13
Ilustración 3. Número de estudiantes de posgrado	14
Ilustración 4. Estadísticas de profesores	15
Ilustración 5. Estudiantes por profesor	16
Ilustración 6. Percepción docente sobre el espacio	72
Ilustración 7. Percepción docente sobre higiene y seguridad	73
Ilustración 8. Percepción docente sobre el espacio interno	74
Ilustración 9. Percepción docente sobre tamaño aula	76
Ilustración 10. Percepción docente sobre espacios vs mobiliario el espacio	77
Ilustración 11. Percepción docente sobre espacios alternos	79
Ilustración 12. Percepción estudiantes sobre el espacio	81
Ilustración 13. Percepción docente sobre higiene y seguridad	82
Ilustración 14. Percepción estudiantes sobre el espacio interno	83
Ilustración 15. Percepción estudiantes sobre tamaño aula	85
Ilustración 16. Percepción estudiantes sobre espacios vs mobiliario el espacio	86
Ilustración 17. Percepción estudiantes sobre espacios alternos	87

## Índice de apéndices

Apéndice A. Entrevista Directivos	128
Apéndice B. Encuesta inicial a docentes y estudiantes Facultad de Educación	130
Apéndice C. Encuesta definitiva a docentes y estudiantes Facultad de Educación	132

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción general del problema

La administración potencializa el aprovechamiento de recursos para obtener de ellos una maximización de beneficios, teniendo presente que en ella se enmarcan la Planeación, la Organización, la Dirección y el Control. Es importante traer a colación la siguiente citación que presenta un panorama más claro de lo que éstos serían llevados a cabo en un sistema. La gestión de espacios físicos se convierte en *“un instrumento de la empresa para ayudar a la gerencia en la identificación, diseño e implementación de proyectos estratégicos que le aseguren su vitalidad en el futuro”*. (Aldana Valdes, 2014, pág. 11)

La administración se encarga de cumplir uno de sus principales objetivos a través de funciones de carácter operativo como: planear, organizar, dirigir y controlar, entendiendo que, según Torres y Mejía (2006, pág. 128), la administración es el *“Proceso social de integración de conocimientos y habilidades individuales y la creación de conocimiento colectivo que, alineados por la estrategia de la organización, permiten dar continuidad a las organizaciones gracias a los procesos de adaptación a las condiciones de incertidumbre del entorno. En el centro del proceso de integración y generación de conocimientos se encuentran multiplicidad de personas, quienes interactúan a partir de sus intereses, historias, percepciones, personalidades, intuiciones, esquemas de razonamiento diferentes, y generan de base un conjunto de símbolos y significados que originan las organizaciones”*. Esto implica que las actividades de carácter operativo deben tener un trasfondo en el que la gestión del conocimiento y los actores involucrados cobran especial relevancia.

En este sentido, todas las acciones que las instituciones emprendan deben tener como eje central al ser humano, tanto a quienes forman parte integral de ella, como a los

*stakeholders*, debido que en este proceso de integración social de conocimiento, todos los agentes involucrados en la organización y en su actividad tienen mucho que aportar para la identificación con soluciones a los problemas para lograr un crecimiento con desarrollo institucional.

Ante este escenario; las instituciones educativas no han estado exentas a los cambios vertiginosos de su entorno, en la medida en que se han incrementado las ofertas de los portafolios destinados a la construcción de conocimiento; las han obligado a entrar en el juego del mercado y de sus libres competencias. De hecho, fue a partir de la década de los 90, fecha en la cual se dio inicio a los procesos de Acreditación y Certificación, las instituciones de educación comenzaron a ser consideradas como organizaciones empresariales; por lo tanto, se han ido direccionando estratégicamente al punto de considerar su público de estudiantes como “Clientes”, que les permiten lograr sus objetivos estratégicos de Supervivencia, Crecimiento y Rentabilidad.

Analógicamente, las instituciones de educación, especialmente de educación superior, y más aún, del sector privado, han vivido en forma similar, lo acontecido en el sector salud a partir del año 1992 cuando se sancionó la ley de la privatización de la salud en Colombia se dio origen a prestadores y promotores de salud en manos de particulares, viéndose obligadas, al igual que en el sector educativo, a redireccionar sus tradicionales esquemas administrativos hacia el nuevo concepto de la Gerencia Estratégica.

Como lo plantea Cornejo (2004.p.78):

Ante los cambios drásticos del mercado, las instituciones educativas deben considerar la importancia de la Teoría del Caos y la Complejidad, ya que actualmente las organizaciones educativas deben contar con teorías sólidas alternas para comprender, modelar, intervenir y predecir el comportamiento de fenómenos complejos, donde las relaciones entre sus elementos sobrepasan la capacidad de

entendimiento y por ende de intervención, para confrontar situaciones de alta complejidad y de rápida velocidad de respuesta. De aquí que, las instituciones educativas deben desarrollarse en la toma de decisiones desde el punto de vista del pensamiento sistémico-complejo.

Bajo este contexto, durante 30 años, desde su constitución jurídica en 1.984 la Fundación Universitaria Luis Amigó ha sido una organización compuesta por cada vez más estudiantes y empleados, los cuales hacen uso de sus instalaciones, esto lleva a intervenciones sobre las estructuras como: edificios, áreas libres y espacios exteriores, decisiones, que aunque bien intencionadas y proyectadas de acuerdo a la demanda de nuevos espacios, han sido de carácter aislado, desconociendo la idea de conjunto urbano o de campus con características y lenguaje armónico. Esto se compadece con las actuales concepciones de administración como “*disponer de bienes*”, pero no desde la perspectiva del servicio, que es lo que se debe observar al momento de la creación de estos espacios, teniendo presente que su construcción sea adecuado para el uso.

La infraestructura física en una Institución de Educación Superior – IES, es una parte fundamental, debido a que es el soporte de las funciones sustantivas de ésta, es por ello que aspectos como el crecimiento de la población en sus múltiples modalidades, debe traer consigo una adecuada administración, teniendo presente la disposición de bienes de manera óptima para el logro de los objetivos organizacionales, pero también desde la perspectiva del servicio con calidad que se brinde a los usuarios.

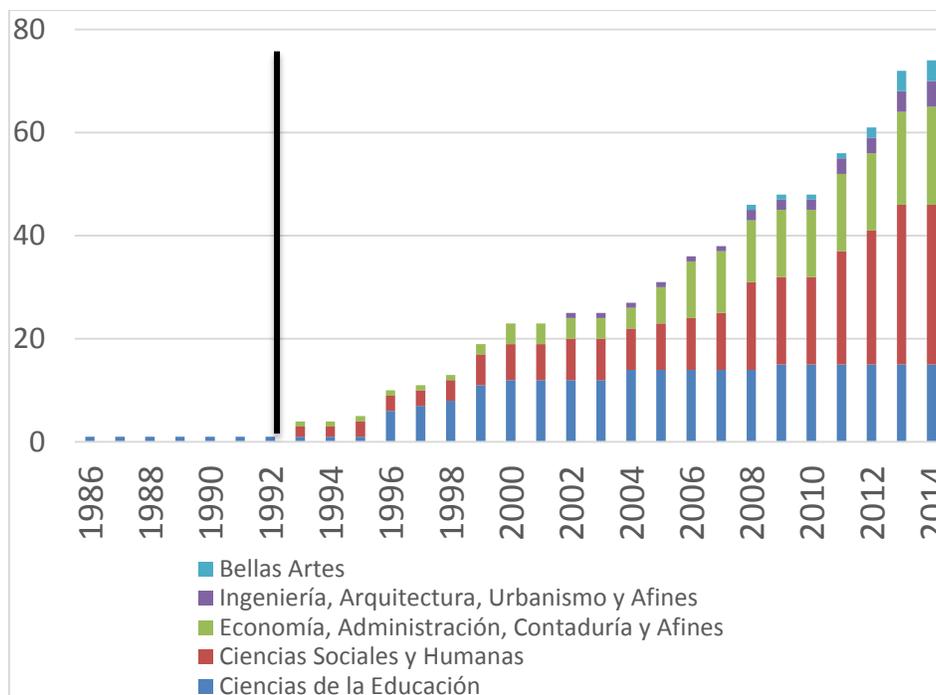
En este sentido, las intervenciones puntuales en la infraestructura física en la FUNLAM, durante los períodos 1996-2000; 2001-2010, no obedecieron a un Plan General, los tratamientos a los que fueron sometidos los edificios para garantizar su uso diario respondió más a la reparación de daños y la adaptación de sus espacios a las necesidades de

uso; aspectos que incidieron directamente en la administración de los mismos, generando desorden e incumplimiento a la hora de prestar un adecuado servicio.

Hasta el año 2015, no se ha implementado un programa de lineamientos y criterios técnicos referidos a acciones continuas de utilización y de mantenimiento, dentro del cual se contemplarán programas de revisión y actualización tanto de las infraestructuras de servicios, de las edificaciones, como de los espacios interiores y exteriores.

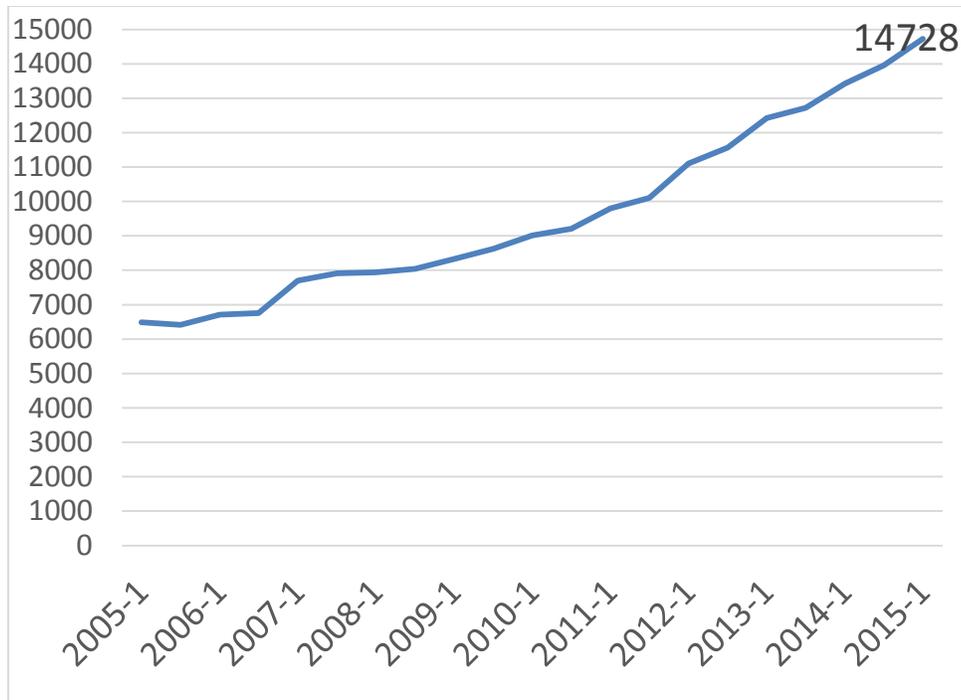
Aspectos de ausencia en la planeación del uso, adecuación y construcción de espacios físicos, guarda coherencia con el proceso administrativo vivido por la Institución entre las décadas del 90 y 2000; se ha ido presentando un crecimiento que en cierta medida desbordó la planeación realizada, teniendo entonces que implementar acciones de choque para garantizar la prestación del servicio al cada vez mayor número de usuarios, en diversos asuntos administrativos, incluida la administración de los espacios físicos, este crecimiento se puede observar en los siguientes gráficos, 1 al 5, en los cuales se presenta el crecimiento de la población usuaria de las instalaciones de la FUNLAM.

En dichas gráficas, como se puede observar, presentan un resumen histórico y actual del comportamiento de las más importantes variables que tienen incidencia directa con la gestión administrativa que, en materia de Administración de Espacios Físicos, se han implementado en la Institución.



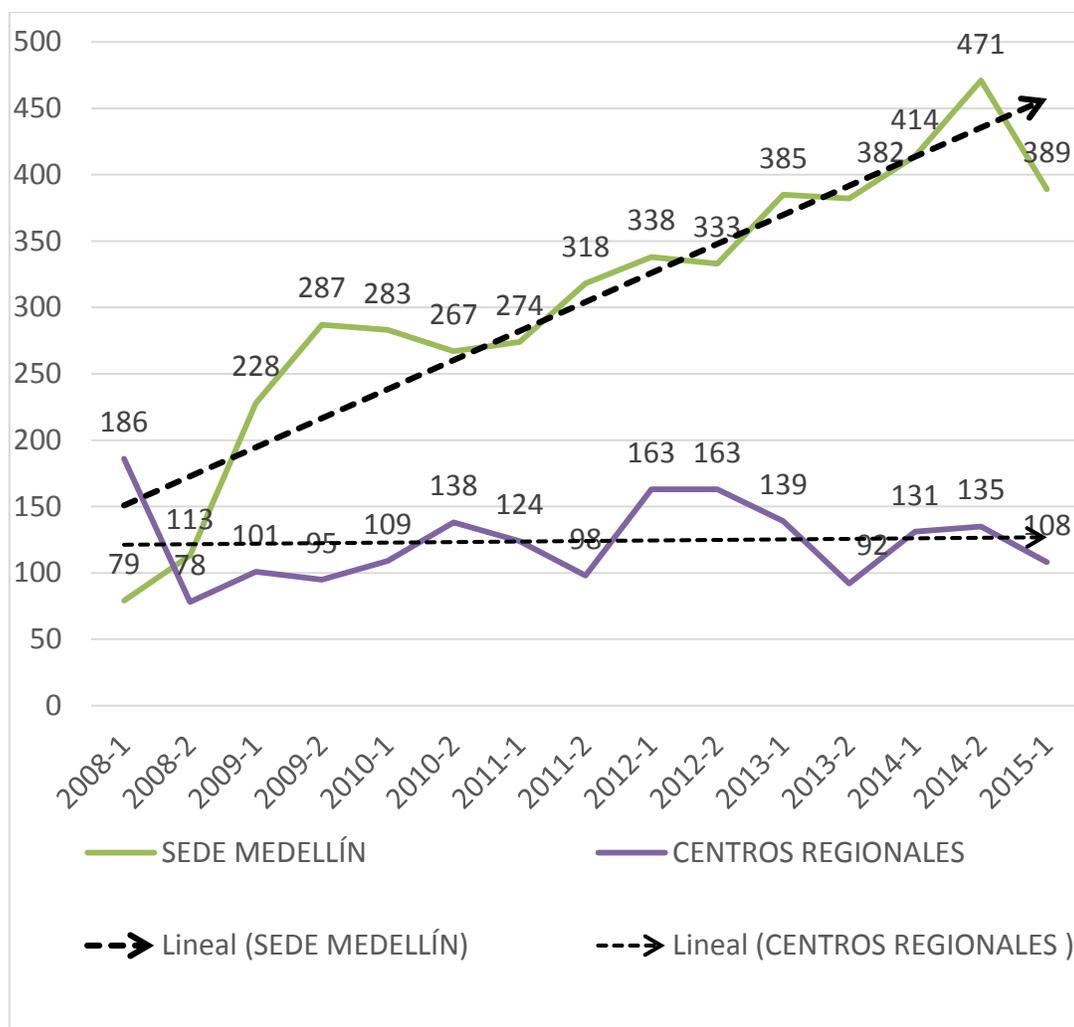
*Ilustración 1.* Número de programas por área de conocimiento. *Fuente:* Dirección Administrativa FUNLAM, 2015

Como se aprecia, la Institución Luis Amigó a partir de la mitad de la primera década del actual milenio, 2005 en adelante, ha logrado un crecimiento exponencial en materia de desarrollo de nuevos programas, y por consiguiente, a lo que corresponde un incremento significativo de su población académica y administrativa.



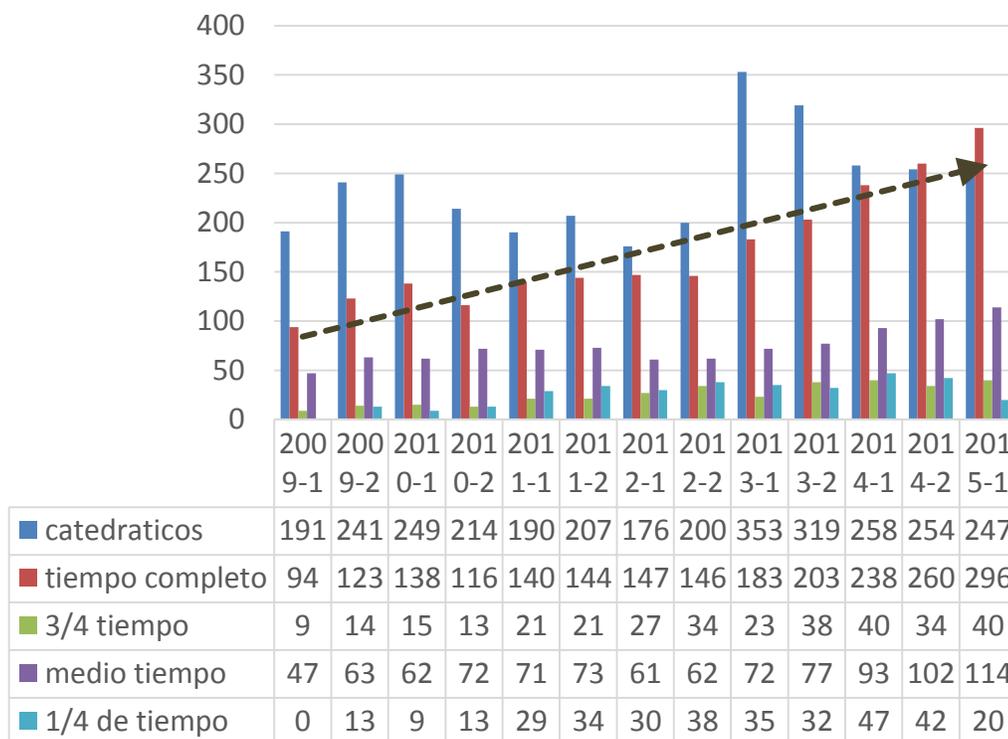
*Ilustración 2. Número de estudiantes de pregrado. Fuente: Dirección Administrativa FUNLAM, 2015.*

Ante un crecimiento de programas, tanto de pregrado como especialización, corresponde un incremento marcado en el número de la población estudiantil. Este crecimiento se vio acentuado a partir del año 2005, como respuesta a una mayor demanda de nuevos programas en ingeniería y educación.



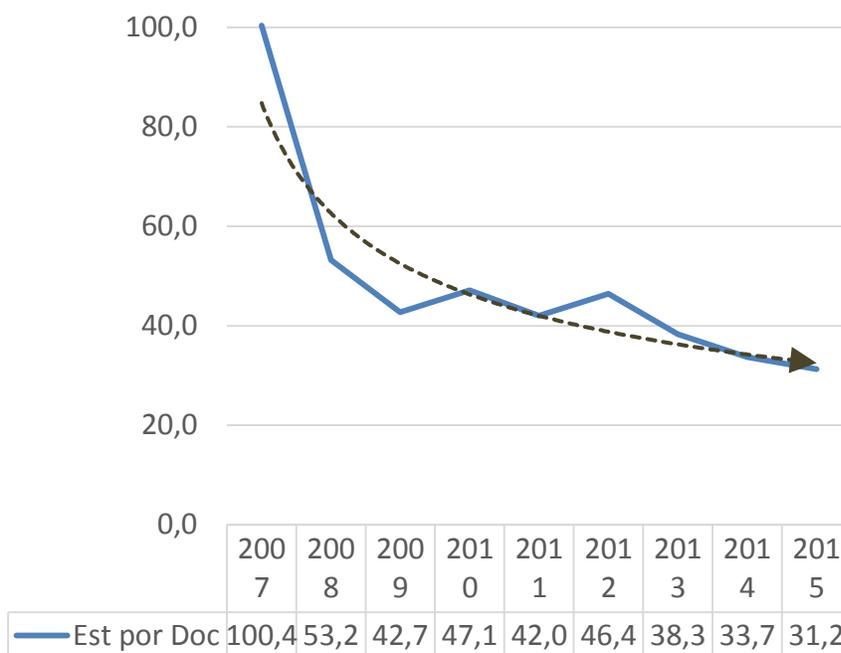
*Ilustración 3. Número de estudiantes de posgrado. Fuente: Dirección Administrativa FUNLAM, 2015*

Como se aprecia, ha sido la sede Medellín un importante referente de crecimiento de la Institución en el orden nacional, gracias a la labor comunicacional que se ha tenido con la población en general, y el liderazgo de su actual Rector, que siempre ha ostentado un modelo gerencial en prospectiva.



*Ilustración 4. Estadísticas de profesores. Fuente: Dirección Administrativa FUNLAM, 2015*

Por razones obvias, el crecimiento de esta importante población, ha sido respuesta a la cada vez mayor demanda de programas y estudiantes, resaltando la presencia de docentes en la modalidad de cátedra y tiempo completo, en respuesta a los lineamientos del Ministerio de Educación en el proceso de acreditación que ha adelantado la Institución desde hace casi una década.



*Ilustración 5.* Estudiantes por profesor. *Fuente:* Dirección Administrativa FUNLAM, 2015

Esta variable ha sido un objetivo claro por parte de la Rectoría y sus direcciones de apoyo, en la medida en que se ha venido ajustando la población estudiantil en un menor número de estudiantes por docente, es decir, el objetivo se ha centrado en fortalecer las relaciones entre docentes y estudiantes de forma cada vez más personalizada, de tal suerte que se logró pasar de un promedio de 53 alumnos en el 2007 a 37 en el presente año por docente.

Consolidando las estadísticas anteriores, se aprecia la falta de uno de los aspectos básicos de la administración: *La Planeación*, la cual en determinados momentos no se realizó, debido a la premura para dar respuesta a las nuevas necesidades y a las exigencias de un crecimiento vertiginoso, no esperado y ambicionado, pero poco anticipado.

En la actualidad la FUNLAM cuenta con un espacio construido de 30.186 metros cuadrados aproximadamente, repartidos en espacios como: aulas, laboratorios, escenarios

deportivos, salas para docentes, zonas de estudios, talleres y oficinas, entre otros, en los cuales habitan 10.900 estudiantes para el año 2014, pertenecientes a las diferentes disciplinas, sin tener presente en esta cifra las actividades que se realizan en la organización que no están relacionados con la docencia directa.

El crecimiento vertiginoso de la población estudiantil y la creación en el último año de nuevos programas de pregrado como: Arquitectura, Diseño gráfico, Medicina, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y de cuatro especializaciones presenciales de tres áreas de conocimiento y la Maestría en Administración, hace que las directivas comiencen a pensar en la adquisición de nuevos espacios, los cuales permitan desarrollar adecuadamente la prestación del servicio que requieren dichos proyectos, dado lo anterior, se adquiere un predio de 10.580 metros cuadrados, con el cual se pretende dar respuesta a las necesidades adquiridas en el momento y hacia el futuro.

Las obras de infraestructura física realizadas por la FUNLAM, se han ejecutado puntualmente sobre lotes o edificaciones existentes en el campus universitario, lo cual evidencia falencia de lineamientos claros en la adecuación y administración de los mismos. Ese hecho ha generado, en muchas ocasiones, detrimento en la ejecución de los recursos o cambios de uso de la infraestructura nueva, así como reproceso y cambios sucesivos en la vocación o destinación de los espacios, generando inconformidades en los usuarios y pérdida de los recursos invertidos en las adecuaciones realizadas. Es decir, la institución se ha venido centrando en la identificación de la problemática que se origina ante un crecimiento de demanda superior a la capacidad de respuesta en materia de infraestructura locativa.

Esta problemática, como la expone Sánchez (2010), se refleja en los siguientes aspectos adversos a los procesos de planificación:

- Falta de mecanismos para abordar variaciones tardías que implican cambios considerables en los proyectos de infraestructura.
- Las desviaciones de un plan inicial, que está anclado a políticas rígidas (de estado y sector privado), generan impactos en cadena sobre los proyectos.
- La poca flexibilidad de los proyectos para anticiparse a requerimientos futuros que pueden ser previsibles.
- Carencia de un modelo y lineamientos estratégicos para la administración proyectos de infraestructura.

Lo anterior sintetiza la problemática de la FULAM, en la medida en que desde la óptica administrativa, se deben avizorar en forma transversal áreas competentes a decisiones de infraestructura como los estudios de mercados que provee el área de *marketing*, en la medida en que a partir de los mismos, se determina sus mercados futuros potenciales a atender; una clara evaluación financiera de su proyecto de expansión, información que la provee el área financiera; y no menos importante, responde a una estrategia de crecimiento a futuro, sobre escenarios deseados, que las provee, en forma anticipada a las anteriores, la alta dirección, en este caso, la Rectoría apoyada de un Comité Rectoral, acompañado por las directrices de la Dirección de Planeación.

En efecto, a la fecha no existe un estudio direccionado hacia la Administración de Espacios Físicos a partir del eje estratégico, hoy considerado, en el sector educativo, sobre

Infraestructura Física y Tecnológica, como activos estratégicos que hacen parte integral, o al menos, concepto transversal, en el desarrollo de los programas académicos de las diversas facultades.

## **1.2 Formulación del problema**

En consecuencia, el estudio propone la solución a los cuestionamientos siguientes.

### **1.2.1 pregunta principal.**

¿Cuál es la percepción sobre los lineamientos para la Planificación, Ejecución, Dirección y Control, asociados a los proyectos de infraestructura física, como respuesta a un proceso administrativo de sus espacios físicos, coherente con los preceptos y políticas de crecimiento en la planeación estratégica de la a FUNLAM?

### **1.2.2 preguntas secundarias**

- ¿Qué elementos de Planeación, en el marco normativo, competitivo y comercial, deben ser considerados en la FUNLAM, que permitan potencializar su crecimiento en respuesta a las demandas futuras de sus públicos objetivo?
- ¿Cuáles son los procesos administrativos y características de los espacios físicos en relación al benchmarking de tres Instituciones de Educación Superior?
- ¿Cuál es la percepción de las directivas en cuanto a la administración de la asignación de espacios físicos de la Facultad de Educación de la FUNLAM?

## 2. ANTECEDENTES

A modo del *Estado del Arte*, la revisión de antecedentes realizada a noviembre de 2014, evidencia escasa literatura y proyectos de investigación realizados en esta temática en el contexto colombiano y latinoamericano; se ha logrado detectar algunos estudios bajo la modalidad de tesis doctorales y trabajos de grado, al igual algunos estudios realizados alrededor de algunas instituciones de educación superior en Colombia, que permiten un acercamiento al tema bajo referencia.

A continuación se presenta una síntesis de dichos estudios.

Tabla 1. Estado del Arte

Titulo/autor	Institución y año	Metodología	Conclusiones
<p>MODELO DE RACIONALIZACIÓN Y GESTIÓN DE ESPACIOS.</p> <p>Por: Dirección de Planeación e Infraestructura</p>	<p>La Universidad De Jaén, 2005</p>	<p>Estudio Cualitativo basado en técnicas proyectivas de Entrevista al interior de la Institución y Observación de espacios.</p> <p>Adicional, se emplea un modelo estadístico que permitió cuantificar las variables dependientes e independientes asociadas a la asignación numérica de alumnos por área construida.</p>	<p>Con este documento se busca la transparencia en la gestión de los espacios de la Universidad y un mejor conocimiento por tanto de las disponibilidades como de posibilidades y necesidades futuras.</p>
Titulo/autor	Institución y año	Metodología	Conclusiones
<p>LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN</p>		<p>A partir de los enfoques de las teorías de planeación aplicadas a cada uno de los objetivos específicos, se puede establecer la relación sistémica de las tres etapas de investigación:</p> <p>1. Identificación,</p>	<p>Es importante implementar la integración de un equipo interdisciplinario que sea el encargado de revisar toda la</p>

<p>ENTIDADES PÚBLICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA.</p> <p>Por: Edwin Alexis Usuga Moreno</p>	<p>Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, 2013</p>	<p>2. Diagnóstico y 3. Análisis.</p> <p>La triangulación, relaciona la teoría, las fuentes y el método.</p>	<p>información previa a la contratación y ejecución de proyectos, como la necesidad planteada, correspondencia con los planes institucionales, coherencia con los lineamientos de planificación planteados, formulación del proyecto, entre otros.</p>
Título/autor	Institución y año	Metodología	Conclusiones
<p>PLAN DE DESARROLLO 2012 - 2022</p>	<p>FUNLAM</p>	<p>Elaboración documental por parte del Consejo Directivo mediante la participación activa de las unidades administrativas y de apoyo, a fin de consolidar el plan de Desarrollo previo a la revisión histórica del comportamiento de la Institución.</p>	<p>Establece las prioridades que tiene la Institución en cuanto a su capacidad de respuesta ante el crecimiento vertiginoso que ha logrado en los últimos 10 años.</p> <p>De este modo se logra establecer la ruta en la que la FUNLAM avanzará para alcanzar los retos propuestos, donde la gestión de la infraestructura física es uno de ellos.</p> <p>De hecho, ante la carencia de un departamento rector en materia de Panificación de Infraestructura se toma la decisión de contar un <i>Outsourcing</i> de</p>

			expertos para levantar, inicialmente el Plan Maestro de infraestructura y proyectar, a partir de allí, todo un proceso planificador en materia de Administración de Espacios Físicos en respuesta a las demandas actuales y futuras en cada uno de los programas, con proyección al 2022.
Titulo/autor	Institución y año	Metodología	Conclusiones
<p>GESTIÓN ORGANIZATIVA EN EL PROCESO EDIFICATORIO: REGULACIÓN DE LA INTERVENTORÍA DE PROYECTOS EN COLOMBIA.</p> <p>Por: Sánchez Henao, Julio César.</p>	<p>Universidad Politécnica de Madrid, 2007</p>	<p>Se llevó a cabo una combinación de dos tipos de Investigación: Cuantitativa y Cualitativa. Se realizó en dos fases de trabajo:</p> <p>Fase I: Estructura organizativa de las Obras en Colombia y su relación con la interventoría.</p> <p>Fase II: Trabajo de campo mediante técnica Cualitativa con aplicación de Encuesta a docentes, estudiantes y expertos del área de la ingeniería y la arquitectura.</p>	<p>La interventoría en el proceso constructivo en Colombia, es fundamental, pues de acuerdo con el presente estudio se comprobó que dicha labor es ejercida por alto número de profesionales expertos en el campo de la construcción, la ingeniería y la arquitectura. En este sentido deben ampliarse estudios conducentes a analizar la normatividad que sobre este sector cada vez es más exigente.</p>

Titulo/autor	Institución y año	Metodología	Conclusiones
<p>MODELOS PARA EL DISEÑO Y LA EVALUACIÓN DE LOS ESPACIOS UNIVERSITARIOS: LAS NUEVAS BIBLIOTECAS COMO SERVICIOS EDUCATIVOS.</p> <p>Por: Luciana Nerí Martins</p>	<p>Universitat de les Illes Balears, España, 2009.</p>	<p>La revisión conceptual sobre la arquitectura educativa universitaria, centrando la atención en la interrelación de criterios arquitectónicos (estéticos, funcionales, ambientales, etc.) con criterios pedagógicos y sociales; la comparación de los edificios de la Universitat de les Illes Balears y del Centro Universitario Feevale, de las cuales se han analizado los <i>espacios físicos</i> así como se ha realizado una investigación sobre la opinión de los usuarios sobre tales espacios; y se ha elaborado un estudio en profundidad sobre un espacio universitario concreto: las nuevas bibliotecas universitarias, considerándolas como servicios educativos. A través de la triangulación de estos análisis se ha elaborado el objetivo final de la presente tesis.</p>	<p>Este trabajo se plantea como idea principal la realización de un modelo para la evaluación con claridad, coherencia y eficacia de los espacios educativos, analizando la relación e importancia entre los espacios de las instalaciones universitarias, sus procesos educativos y la evaluación para la calidad.</p>
Titulo/autor	Institución y año	Metodología	Conclusiones
<p>INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA EN MÉXICO: PROGRAMAS: MEJORES ESPACIOS EDUCATIVOS Y MEJORES ESCUELAS.</p> <p>Por: Mancilla Miranda,</p>	<p>Universidad de FLACSO México, 2011</p>	<p>Tomando como base la metodología comparada, se explican las razones que llevaron al Estado mexicano a diseñar dos diferentes proyectos, con estructuras diferentes, modos opuestos de operación y responsabilidades políticas delegadas a distintas instituciones de gobierno.</p>	<p>La investigación analiza dos programas de Gobierno creados para dar mantenimiento a escuelas de educación básica en el territorio nacional: <i>Mejores Espacios Educativos</i> y <i>Mejores Escuelas</i></p> <p>El estudio ofrece un panorama sobre la ejecución de los programas, al analizar a los</p>

Javier.			principales actores, contratistas, grupos sociales y las coparticipaciones gubernamental.
Titulo/autor	Institución y año	Metodología	Conclusiones
VISITA VIRTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.  <b>Por:</b> Guerrón Andrade Christian Paúl y Catucuamba Catucuamba Luis Roger	Universidad Técnica Del Norte, Ecuador, 2011	Parte de la investigación aplicada analizando desde la ingeniería informática la aplicación tridimensional modelado en VRML, del campus universitario. Es decir, mediante técnicas de Observación y Entrevista para determinar las necesidades de estudiantes actuales y futuros, permitiéndoles de forma virtual, conocer la infraestructura y los espacios físicos que ofrece la universidad.	Mediante el internet se difunde conocimientos, comparte información, se transmiten ideas.  Difundir la infraestructura física y tecnológica del campus universitario de la Universidad Técnica del Norte, de una manera interactiva, en la cual el usuario podrá visualizar en tres dimensiones la <i>infraestructura</i> universitaria, brindándole de esta manera una total libertad de investigar y enterarse de los servicios universitarios que ella ofrece a la sociedad.

Fuente: estudio propia a partir de fuentes documentales

Como se puede apreciar, el Estado del Arte permite la aplicación de un modelo de investigación *Deductivo*, toda vez que suministra información desde la contextualización de la *Infraestructura Física*, en general, hasta el caso específico de la gestión de espacios físicos ofrecidos por dichas infraestructuras.

Pese a que se carece de temas específicos en materia de *Administración de Espacios Físicos* en claustros universitarios, si se logra establecer importante información de apoyo secundario en materia de Infraestructura, pues de su gestión depende, directamente, la calidad y el éxito al momento de emprender un plan de acción administrativo en Espacios Físicos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 General**

Determinar la percepción sobre las características para la Planificación, Ejecución, Dirección y Control, asociados a la administración de los espacios físicos en los proyectos de infraestructura física, como respuesta a un proceso Administrativo coherente con los preceptos y políticas de crecimiento en la planeación Estratégica de la FUNLAM.

#### **3.2 Específicos**

- Definir los elementos de Planeación, en el marco normativo, competitivo y comercial, que deben ser considerados en la FUNLAM en materia de crecimiento físico y locativo, y que permitan potencializar su crecimiento en respuesta a las demandas futuras de sus públicos objetivos.
- Describir los procesos administrativos y características de los espacios físicos en relación al benchmarking de tres Instituciones de Educación Superior.
- Identificar la percepción en la administración de la asignación de espacios físicos de la Facultad de Educación de la FUNLAM.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La FUNLAM se encuentra en un constante desarrollo y crecimiento y al ser el recurso físico un condicionante que puede facilitar o entorpecer los procesos es importante que el trabajo planteado permitirá articular los elementos involucrados para que la infraestructura física sea un elemento de valor agregado y no simplemente un recurso más al que el quehacer tenga que acomodarse, lo que implica definir un modelo administrativo que incluya:

La fase de *Planificación* dado que en los casos más críticos en los que se requieran de emplazamientos especiales, la adquisición de terrenos, la definición de los diseños, la construcción y la adecuación de espacios toma tiempo y los mismos deben estar cuando se requieran de manera que no frenen el dinamismo de la FUNLAM, sino que por el contrario la potencialicen, de hecho en la planificación de universidades cuando se definen los planes de desarrollo, generalmente no van acompañados del planeamiento físico para lograr las metas. Y en los casos menos críticos donde se requieren adecuaciones simples, la planeación puede generar retrasos en el servicio si las necesidades no se proyectan de manera anticipada.

La fase de *Organización* porque la adecuada administración de los espacios físicos, no solo requiere una estructura administrativa dedicada a su buen desarrollo, sino también de procesos adecuados para su manejo, de competencias específicas que deben ser definidas entre quienes lo administran y entre quienes usan el espacio.

La fase de *Dirección* debido a que la toma de decisiones en la administración de espacios físicos usualmente da respuestas a requerimientos momentáneos o puntuales sin considerar la planificación, ni soluciones alternas en las que el espacio genere un valor agregado, como si el recurso infraestructura fuera un accesorio y no parte del servicio.

Con respecto a la fase de Control esta se direcciona hacia el cumplimiento de las asignaciones del espacio físico y su uso que permitan armonizar el desarrollo de las funciones sustantivas y dar mayor competitividad al servicio educativo, tanto desde la disminución del lucro cesante, como con el mejoramiento en su disposición y uso; además un adecuado control en la administración de espacios coadyuva al control de los demás recursos implicados como son el talento humano, el recurso financiero y hasta el *know how*.

Los estudiosos de la pedagogía son conscientes de que los espacios físicos y su dotación infieren de forma propicia en el desarrollo del adecuado aprendizaje, como también, que pueden convertirse en uno de los principales detractores para que se logre el objetivo académico, llevando esto a un proceso de enseñanza y aprendizaje lento, el cual no permite una consistente apropiación de lo que se pretende enseñar, generando desperdicio de tiempo y desgastes en los usuarios.

En este sentido, las recomendaciones parten de la situación actual de la gestión dada a la infraestructura física, tomando como muestra la facultad de Educación de la Institución, muestra que será de utilidad para identificar y solucionar necesidades puntuales asociadas a la administración de los espacios físicos, en relación a su programación académica y administrativa, en lo concerniente al uso en el que se desarrollan sus actividades, permitiendo así una logística adecuada para cada uno de los usuarios de los áreas, evitando cambios de grupos después de la programación académica, alumnos en aulas de mayor o menor capacidad que los grupos que fueron organizados, administrativos que no cuentan con las condiciones apropiadas para su quehacer.

Los principales beneficiados serán los diferentes públicos de la infraestructura física, acá se incluye toda la comunidad académica: estudiantes, docentes y administrativos, debido a que de una u otra manera, todas las personas que habitan en la Institución necesitan un lugar para realizar sus actividades académicas y complementarias.

La pretensión que se tiene con el estudio es identificar las necesidades que se presentan en la parte académica y administrativa con relación a las necesidades de espacios teniendo presente aspectos de infraestructura física y los elementos que de allí se derivan para ofrecer a los diferentes actores educativos una condiciones adecuadas para desempeñar sus diferentes funciones de orden académico.

Por razones obvias, en el caso profesional, la Maestría en Administración demanda en forma continua, el mejoramiento en las competencias profesionales enfocadas en los diversos campos del conocimiento, en los cuales el sector educativo se ha convertido, no solo en el escenario de enriquecimiento de conocimientos, sino que abre una clara oportunidad para ejercer las funciones de tipo administrativo en sus diferentes áreas, caso particular, en infraestructura física, como un nuevo componente generador de valor en cualquier campo empresarial.

## 5. MARCO REFERENCIAL

Este capítulo permite abordar las temáticas que soportaron el desarrollo de la investigación mediante la construcción de su diseño metodológico. A continuación se presentan los diversos marcos que avalan el estudio.

### 5.1 Marco Contextual

Corresponde a la Institución a intervenir mediante el estudio, es decir, aspectos corporativos y de diagnóstico sobre el área específica, en este caso Espacios Físicos de su Infraestructura Fisca.

#### Localización:

Fundación Universitaria Luis Amigó  
 Transversal 51A 67B-90  
 Medellín, Antioquia. Colombia  
 Tel.: 448 76 66. Ext.: 9711  
<http://www.FUNLAM.edu.co>



#### Presentación - "Dossier" de la FUNLAM

El surgimiento de la Fundación Universitaria Luis Amigó está relacionado con el compromiso de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad colombiana. La Institución, en el ámbito de la educación superior del país, ha tenido como propósito formar profesionales con una alta sensibilidad social, en áreas como la reeducación, la educación, la familia, la economía solidaria, la farmacodependencia, la comunicación social, entre otras.

El proceso de crecimiento de la FUNLAM, como también se conoce a la Institución, es una respuesta a los nuevos retos que plantea la sociedad actual.

Basados en el Humanismo Cristiano, nuestro fundamento filosófico, se estructura este proyecto educativo, para afrontar, desde la academia, aquellos aspectos que afectan la calidad de vida de la niñez y la juventud, la familia y la sociedad. Aquí le abrimos las puertas para que entre y conozca nuestra Institución, sus servicios, sus proyectos, sus programas académicos y se comprometa con nosotros en la construcción de una sociedad más justa y digna para todos los ciudadanos.

#### Organismo Rector

COMITÉ RECTORAL  
 Padre José Wílmor Sánchez Duque

**Rector General**

Isabel Torres Lara  
Secretaria General

P. Julio Alexander Ortiz Montoya  
Vicerrector Académico

Naira Girleza Sánchez Henao (e)  
Vicerrector Administrativo y Financiero

Isabel Cristina Puerta Lopera  
Vicerrectora de Investigaciones

Arcangelina Correa Isaza  
Directora del Centro de Extensión y Servicios a la Comunidad

Gustavo Ríos Fernández  
Director de Planeación

**Misión**

"La Fundación Universitaria Luis Amigó es una Institución Católica, de carácter privado, creada y dirigida por la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos para generar, conservar y divulgar el conocimiento científico, tecnológico y cultural y para la formación de profesionales con conciencia crítica, ética y social; con el fin de contribuir al desarrollo integral de la sociedad".

**Visión**

"En el año 2021, la Fundación Universitaria Luis Amigó será reconocida nacional e internacionalmente como Universidad Católica de Alta Calidad, comprometida con el desarrollo económico y social; desde su identidad amigoniana promoverá la formación de seres humanos integrales en la búsqueda de la trascendencia, la calidad de vida y la dignidad".

**Objetivos**

En razón de la Misión y los Principios, la Institución adopta los objetivos generales contemplados en el Capítulo II del Título Primero de la Ley 30 de 1.992 y tendrá los siguientes objetivos específicos:

- Contribuir al mejoramiento del país y de la sociedad, mediante el estudio e intervención de los grandes problemas contemporáneos, que tienen que ver con: el reconocimiento de la dignidad de la persona humana; la práctica de la justicia; el mejoramiento de la calidad de vida personal, familiar y comunitaria, particularmente de los más necesitados, marginados y desprotegidos; la protección de la naturaleza; la búsqueda de la paz; una distribución más equitativa de los recursos del mundo y un nuevo ordenamiento social al servicio de la comunidad humana.
- Formar integralmente a la comunidad universitaria para el ejercicio de la autonomía intelectual, moral y social.
- Estimular, de manera interdisciplinaria, la búsqueda de la verdad, a través de la recreación y divulgación de los saberes.
- Promover el reconocimiento del bien común, la creación de la comunidad, la libre expresión de la diversidad cultural, la importancia de la calidad de vida y el sentido de la participación, la solidaridad y la autogestión.
- Fortalecer la integración de los saberes y los servicios educativos, a través de acciones interdisciplinarias e interinstitucionales.

- Garantizar la calidad académica a través de la articulación de la docencia, la investigación y la extensión.
- Proponer alternativas que posibiliten el reconocimiento y el respeto de los valores en el contexto social y cultural.
- Desarrollar en los estudiantes la actitud y capacidad para formular estrategias de autogestión, para la comprensión y búsqueda de solución a los problemas contemporáneos del orden social y económico.
- Contribuir a la conformación de una sociedad más armónica, mediante la descentralización y desconcentración de programas y servicios que consulten las necesidades reales de las personas y de las comunidades.
- 

#### Valores

- Ética.
- Solidaridad.
- Justicia Social.
- Participación.
- Convivencia armónica.
- Autogestión.

#### Valores

🔵 Desarrollo Trascendente: De acuerdo con su identidad católica y su Misión, inserta en la tradición, experiencia y obra de los Terciarios Capuchinos, la Fundación Universitaria Luis Amigó regirá todas las acciones desde la promoción y la búsqueda del saber que debe servir a la persona humana en el desarrollo de su dignidad y de su libertad, para el cumplimiento de su tarea transformadora del mundo, la realización de la justicia y la equidad y, sobre todo, el apoyo al desprotegido. El ser humano no es sólo fruto de causas históricas y contingentes, su destino no culmina con la superación de las desigualdades sociales, su destino es la trascendencia en el encuentro consigo mismo, con el otro, con lo otro y finalmente con Dios.

🔵 Humanismo Cristiano: No hay más que una cultura: la humana, la del hombre para el hombre. El humanismo cristiano afirma la unidad del género humano, la solidaridad de destino y la fraternidad como fundamento de una comunidad mundial formada por comunidades menores que tienen por finalidad la búsqueda del bien común en la paz, la justicia y la libertad.

🔵 Autonomía: La autonomía se concibe como la posibilidad que tiene la Institución de pensarse por sí misma, orientada por su misión, sus valores y su razón de ser; de gobernarse responsablemente en coherencia con ese pensamiento, y de desarrollar la academia en la búsqueda de la verdad, con fundamento en el conocimiento científico y cultural por medio de la docencia, la investigación y la extensión y la transversalización del Bienestar y la Internacionalización. En este sentido, se asume como el soporte de la autodeterminación, la elección y la capacidad de asumir responsabilidades.

🔵 Comunidad Educativa: La Fundación Universitaria Luis Amigó constituye una Comunidad Educativa que genera su propia dinámica a partir de la investigación, la docencia y la extensión, en cuyo contexto circula e interactúa el saber científico. Esta comunidad la integran las instancias académica y administrativa. La instancia académica se centra en los procesos que se generan y en los sujetos que se organizan en torno a la construcción y reconstrucción del conocimiento, en el contexto de la formación profesional. Es una instancia conformada por sujetos activos del conocimiento, creadores y dinamizadores de procesos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje y de conocimiento que interactúan

desde el ámbito que les define su razón de ser. La instancia administrativa debe ser la creadora de condiciones, en todo nivel, para garantizar desarrollos académicos de calidad, puesto que su función es posibilitar la dinámica requerida para el desarrollo de los procesos académicos y científicos para la generación, conservación y difusión del conocimiento.

• **Interdisciplinariedad:** El trabajo en equipo desde las diferentes disciplinas obedece a la compleja naturaleza del conocimiento, y es una condición necesaria para el acceso a niveles dominantes de la ciencia y la tecnología contemporáneas. Mediante un proceso de reflexión, estimula la producción colectiva en la investigación, la docencia y la extensión y, así mismo, tiene la capacidad de transformar cualitativa y cuantitativamente el saber, con la creación de nuevos puntos de contacto que configuren, finalmente, la red de conocimientos.

• **Proyecto Social:** La Fundación Universitaria Luis Amigó concibe su servicio educativo como la posibilidad que tiene de responder a las necesidades de desarrollo de las comunidades en el ámbito de su misión. Por tanto, su dinámica está orientada a desconcentrar su acción a través de formas organizativas que garanticen la calidad de los procesos académicos.

Fuente: Vicerrectoría Administrativa, (2015)

Del actual Plan de Desarrollo vale la pena retomar lo permitente a su Eje Estratégico sobre Infraestructura y Espacios Físicos, que ese contempla en su capítulo IV.

### Plan de Desarrollo 2012 – 2022

#### Dinamizador estratégico de gestión financiera y administrativa

Objetivo	Meta	Estrategia
Proveer los recursos académicos, administrativos, tecnológicos, logísticos y de infraestructura que requiera la FUNLAM.	<p>4. En el 2014 se tendrá de manera adecuada la cantidad, cualificación y uso del recurso bibliográfico impreso y virtual, medido en la característica 29 de acreditación de programas del CNA en un promedio superior al 90%.</p> <p>5. Desde el 2012 se tendrá integrado y en producción el sistema de información docente, investigativo, de extensión y de apoyo a la academia.</p> <p>6. Antes del 2014 se tendrá el Plan Maestro de espacios físicos de la Sede Medellín y los Centros Regionales</p> <p>7. Desde el 2012 se tendrá un sistema informático de relaciones laborales, integrado, eficiente y eficaz.</p>	<p>Mantener una estructura orgánica adecuada a los requerimientos de la universidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar en cantidad, cualificación y uso los recursos bibliográficos impresos y virtuales.</li> <li>• Fortalecer el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de formación con espacios, metodologías, software.</li> <li>• Actualizar permanente las normas internas de la FUNLAM.</li> <li>• Realizar el levantamiento de planos faltantes de la infraestructura física.</li> <li>• Definir un manual de mantenimiento y uso de espacios físicos.</li> </ul>

Fuente: Vicerrectoría Administrativa, (2015)

Como se puede apreciar, en materia de Infraestructura y administración de Espacios Físicos, se ha dejado a competencia de la Dirección Administrativa y Financiera, las decisiones sobre este importante Eje Estratégico, es decir, a la fecha no existe un capítulo estratégico que dirija el crecimiento de la Institución, excepto en su vocación misional educativa, en materia de expansión física, vital para responder a dicho crecimiento proyectado.

## **5.2 Marco Histórico**

En el proceso administrativo, en sus fases de *Planeación, Organización, Dirección, Ejecución y Control*, se convierten en un aspecto esencial de la gestión estratégica moderna. Abordarla, invita a remontarse a la época que dio su origen, que de acuerdo con (Zapata, 2006), el paradigma del proceso administrativo y de las áreas funcionales fue desarrollado por Henri Fayol (1916), al considerarse, igualmente, el Padre de la Administración. Pese a que en su origen fue considerada como una ciencia, hoy, existen contradictores que la catalogan como el Arte de Administrar, es decir, la visualizan desde una perspectiva funcionalista, que permite seleccionar objetivos apropiados y dirigir a la organización hacia su logro. Esto es, se trata de homologar el significado de la Administración como un proceso, hoy desde lo sistémico, y por tanto requiere de la ejecución de una serie de funciones. Fayol (2016), por su parte, describió las actividades administrativas como compuestas por las funciones de Planear, Organizar, Dirigir, Coordinar y Controlar, las que hoy, aún son consideradas por estudiosos y expertos del tema.

Pasando por la misma Edad Media en la que en ella se vaticinaban grandes cambios en los modelos administrativos, según Thompson, (2009. p.38):

En toda su larga historia, hasta el inicio del siglo XX, la administración se desarrolló con una lentitud impresionante. Solamente a partir de este siglo pasó por fases de desarrollo de notable pujanza e innovación. Mientras en los días de hoy la sociedad de la mayoría de los países desarrollados en una sociedad pluralista de organizaciones, donde la mayor parte de las obligaciones focales como la producción, la prestación de un servicio especializado de educación o de atención hospitalaria, la garantía de la defensa nacional o de la preservación del medio ambiente, es confiada a organizaciones como industrias, Universidades y Escuelas, Hospitales, Ejércitos, Organizaciones de servicios públicos, que son administrados por grupos directivos propios para poder ser más eficientes”

Bajo este escenario, se logra pasar de una economía de demanda a una economía de oferta, toda vez que hasta la década de los 30, época de la Depresión Mundial, el número de organizaciones era relativamente pequeño, lo que no obligaba, por así decirlo, a que los empresarios de la época hicieran ingentes esfuerzos administrativos y comerciales para colocar sus productos en el mercado, pues la competencia era escasa y las necesidades humanas cada vez más desarrolladas, encontraban pocas ofertas para satisfacerlas.

Fue a partir de los años 50, donde grandes pensadores como Kotler, Stanton, (2000) y el mismo Porter, (2001) con su teoría sobre competitividad (Cadena de Valor), y otros, iniciaron un verdadero camino transformador del sector empresarial, en su mayoría, basados en la teoría de la Competitividad y el *Marketing* Estratégico como nuevas formas de avizorar y proyectar las organizaciones, dada las altas competencias con cada vez más estandarizados productos y servicios.

A partir de los años 60, se gestaron los nuevos modelos administrativos y gerenciales basados en el concepto revolucionario del Mejoramiento Continuo, dando pie a teorías de modelos como: Six Sigma, Calidad Total, 360<sup>0</sup>, TQM (Mantenimiento Autónomo), entre otras. Es decir, el proceso Administrativo, en sus diversas etapas de Planeación, Organización, Dirección, Ejecución y Control, comienza a direccionarse desde el concepto de la Gerencia Estratégica teniendo como centro al cliente, razón de ser de cualquier actividad comercial, independientemente del tamaño de empresa, sector y actividad, el objetivo es centrarse en el

crecimiento, la supervivencia y la rentabilidad, lo que solo se logra cuando se redirecciona la organización hacia el *marketing* basado en necesidades humanas. (Kotler, 2004)

### **5.3 Marco Teórico**

#### **5.3.1 Componte Administrativo**

Litter Joseph (1979:38), la verdadera fuente de riqueza de una sociedad moderna no es el nivel de productividad, su producto natural bruto o sus bienes tangibles, si no la inteligencia creativa de sus ciudadanos.

La gran empresa, durante algunos años, ha ocupado un lugar preponderante en el desarrollo de la economía, sin embargo, actualmente se encuentra limitada en lo que se refiere a la creación de empleo. No son propicias para la innovación y con la nueva tecnología, reduce el número de trabajadores.

Las organizaciones nacieron para atender las necesidades de la sociedad, creando satisfactores a cambio de una retribución que compensará el riesgo, los esfuerzos y las inversiones de los empresarios que arriesgan su capital.

La empresa es considerada como la célula básica de todo el orden económico y social de un país. Meyer Jean (1981:58) la define como “Empresa es una sociedad que tiene por objeto reunir estructuras y aportar productos o servicios para satisfacer las necesidades de los individuos. Llevando a cabo inversiones materiales (edificios, maquinarias, etc.), inversiones intelectuales (investigación y desarrollo), inversiones comerciales (red comercial, publicidad), y operaciones financieras (obtención de capitales)”.

Para Rodríguez Valencia (1990:32) “La empresa, es una entidad económica destinada a producir bienes y servicios, venderlos y obtener un beneficio. La ley la reconoce y autoriza

para realizar determinada actividad que de algún modo satisface las necesidades del hombre en la sociedad del consumo actual”.

A partir del componente empresarial, se desprende su gestión administrativa, concepto que tradicionalmente se ha definido como “Es hacer a través de otros y con otros” (Koont & Donel, 1998); así mismo, administrar se define como el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el que las personas, trabajando en grupos alcancen con eficiencia metas seleccionadas. Es necesario ampliar esta definición básica:

1. Como administradores, las personas realizan funciones administrativas de planeación, organización, integración de personal, dirección y control.

2. La administración se aplica a todo tipo de organizaciones.

3. Es aplicable a los administradores en todos los niveles organizacionales.

4. La meta de todos los administradores es la misma: Crear un superávit.

5. La administración se aplica de la productividad, esto implica eficacia y eficiencia.

El ser humano por su propia naturaleza administra, ésta es una conducta que en ocasiones es inconsciente y que realiza automáticamente siempre orientados por un propósito.

La administración moderna se ha caracterizado por rasgos asociados a la gerencia estratégica, es así como de acuerdo a Terry, G.R. (1976:189), existen algunas características de la administración entre las cuales destacan las siguientes:

1. La administración sigue un propósito, por tal motivo una de las condiciones de ésta es tener un objetivo determinado.

2. Es un medio para ejercer impacto en la vida humana. Es decir, la administración influye en su medio ambiente.

3. Está asociada, generalmente, con los esfuerzos de un grupo. Todo organismo acciona para alcanzar determinados objetivos, los que se logran más fácilmente por medio de un grupo y no por una sola persona.

4. Se logra mediante los esfuerzos de todos los que forman parte de la organización. Para participar en la administración se requiere dejar la tendencia a ejecutar todo por uno mismo y hacer que las tareas se cumplan con y mediante los esfuerzos de otros.

5. Requiere del uso de ciertos conocimientos, aptitudes y práctica para lograr su efectividad. .

En este sentido, la práctica administrativa cobra toda su importancia en la medida en que el éxito de una organización depende directamente e indirectamente de su buena administración que dentro de la misma se efectúe, ya que de ésta depende el gran aumento que pueda obtener en su productividad.

En el contexto empresarial, el proceso administrativo se ha direccionado en un amplio campo de funciones. La tarea de dirigir, organizar, sistematizar y racionalizar la acción creadora del hombre, con el propósito de contribuir a la máxima satisfacción de sus necesidades de subsistencia, constituye la esencia y objetivo de la administración, en sus distintas prácticas y aplicaciones.

Se puede decir que la función administrativa aparece muy vinculada al logro de objetivos a obtener resultados concretos, lo cual exige un equilibrio que permita la efectividad

y eficiencia en el manejo de recursos humanos y materiales que garanticen el menor riesgo y esfuerzo. De allí la importancia de cumplir uno de los principales objetivos de la gestión administrativa, como lo es la optimización de los recursos humanos, tecnológicos y financieros que están a cargo de los directivos de turno.

La administración está conformada de diferentes actividades vitales que realiza un administrador, las cuales forman un proceso único, el proceso administrativo.

*5.3.1.1 Planeación.* La planeación es el proceso de determinar objetivos y definir la mejor manera de alcanzarlo. Se ocupa de los medios que es como se debe hacer, y de los fines que es lo que se tienen que hacer (Robbins 1987:113).

La práctica de la planeación es común a toda organización, pero ésta puede ser sólo del tipo informal. Nada está escrito y en pocas o ningunas ocasiones se comparten los objetivos con otros en la organización, esto describe la planeación en muchos negocios pequeños, en los que el propietario – administrador tienen una visión de dónde quiere ir y cómo espera llegar ahí. La planeación es general y carece de continuidad. Por supuesto, la planeación informal existe en algunas organizaciones grandes y hay negocios pequeños que tienen planes formales muy complejos.

La función de planear es uno de los aspectos más importantes de la mayoría de los trabajos administrativos con especialidad a aquellos altos niveles. En menor grado ha sido objeto de investigación también cuando el concepto de planear se amplía para incluir organizar, como se ha hecho en la investigación del proceso administrativo.

Toda planeación, sea que esté relacionada con políticas o con la estructura de la organización, en última instancia viene a resultar en lo que se espera que cada individuo

ejecute en el desempeño de su trabajo. En lo que se refiere a cómo organizar o planear la organización, el planear se convierte en una cuestión de especificar lo que se supone que un individuo haga en su puesto en particular, a diferencia de otros puestos. Dentro de la administración esta función de planear se refleja en los organigramas.

A niveles inferiores, la planeación de la organización a menudo se suple con el análisis de puestos, que generalmente es un procedimiento más detallado para determinar lo que se espera que haga cada individuo en su trabajo.

Planear es una función que parece requerir más cantidad de tiempo del gerente mientras más altas sean sus competencias en el cargo que desempeña. El planear a corto plazo, ya sea sobre bases formales o informales, es inherente a la mayoría de los puestos administrativos. Pero la planeación a largo plazo tiende a originarse en la alta gerencia de la organización. Es la principal preocupación de la mayoría de los más altos ejecutivos.

*5.3.1.2 Organización.* La organización es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa con el propósito inmediato de obtener el máximo aprovechamiento posible de los elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia empresa persigue.

En todo proceso de organización deben distinguirse dos cosas aparentemente contradictorias, pero que están íntimamente unidas: por una parte, es preciso separar las actividades que dentro de la empresa se realizan; y por otra, es necesario unir de nuevo esas actividades, relacionándolas entre sí para darle significación de un todo. Esto es, puede decirse que la organización se apoya en el antiguo principio de la división del trabajo y la

coordinación, considerando que en muchas organizaciones es un trabajo que se realiza entre varios hombres, sujetos a un orden.

La estructura de la organización describe el marco de la organización. Los seres humanos tienen esqueletos que definen sus parámetros; las organizaciones tienen sus estructuras que definen sus directrices y políticas para la gestión administrativa. Una estructura de organización puede dividirse en tres partes: complejidad, formalización y centralización.

La complejidad considera cuánta diferenciación hay en la organización, entre más división del trabajo, más niveles verticales en la jerarquía y más dispersión geográfica entre las unidades de la organización, más difícil será coordinar a la gente y sus actividades.

La formalización es el grado en que una organización descansa en reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados. Algunas organizaciones operan con varias de estas reglas estandarizadas y otras, algunas de las cuales son bastante pequeñas en tamaño, tienen toda clase de regulaciones que instruyen a los empleados sobre lo que pueden y no pueden hacer. Entre más reglas y regulaciones haya en una organización, más formalizada será su estructura.

La centralización considera dónde reside la autoridad de toma de decisiones. En algunas organizaciones, la toma de decisiones es muy centralizada. Los problemas fluyen hacia arriba donde los altos ejecutivos escogen la acción aprobada. En otras organizaciones, las decisiones son de poca centralización. Esto se le conoce comúnmente como descentralización. Las decisiones descentralizadas se delegan a niveles más bajos en la organización.

*5.3.1.3 Dirección.* De acuerdo a Hampton (1989:24) La dirección posee dos significados por lo menos. La primera se refiere a la amplia gama de actividades mediante las cuales los gerentes establecen el carácter y el tono de su organización. Entre ellas figuran articular y ejemplificar los valores y estilos propios de la empresa. El segundo significado de dirección denota el proceso de influjo interpersonal en virtud del cual los gerentes se comunican con sus subordinados respecto a la ejecución del trabajo. Se facilita el trabajo cuando se intercambia información acerca de problemas técnicos, de coordinación y de motivación.

*5.3.1.4 Control.* El control puede definirse como el proceso de monitoreo de las actividades para asegurar que se cumplan como fue planeado y de corrección de cualquier desviación significativa (Miner, 1985:402).

Los administradores deben participar en la función de control, aun cuando sus unidades se desempeñen conforme a lo planeado, porque no sabrán que lo hace hasta que hayan evaluado qué actividades han hecho y comparado el desempeño real con el estándar deseado. El criterio básico que un administrador pueda usar para determinar si tiene un sistema efectivo de control es el grado en que éste asegura que las actividades se complementan de manera que lleven al logro de las metas de su unidad.

En este sentido se puede hacer planeación, se puede crear una estructura de organización que en forma eficiente facilite el logro de objetivos, y los empleados pueden ser dirigidos y motivados. No obstante, no hay seguridad de que las actividades vayan desarrollándose conforme a lo planeado o presupuestado y que las metas que los administradores buscan estén siendo alcanzadas.

Por eso es importante el control, porque es el eslabón final en la cadena funcional de la administración: verificar las actividades para asegurar que van conforme a lo planeado y cuando hay desviaciones significativas, tomar las medidas necesarias para corregir la desviación.

Con respecto a los sistemas de control efectivo, estos tienden a tener ciertas cualidades en común. La importancia de estas cualidades varía con la situación, pero se puede generalizar que las siguientes características deben conformar un sistema de control más efectivo:

1. Exactitud. Un sistema de control que genera información inexacta puede dar como resultado que la administración no tome medidas cuando debe hacerlo o responda a un problema que no existe. Un sistema de control exacto, debe ser lo más confiable y ofrecer información válida y oportuna para la toma de decisiones.

2. Oportunidad. Los controles deben llamar a tiempo la atención de la administración sobre las variaciones para prevenir daños serios en el desempeño de la unidad. La mejor información tiene poco valor si es caduca. Un sistema efectivo de control debe proveer información oportuna.

3. Ahorro. Un sistema de control debe ser razonable en términos económicos para operar. Cualquier sistema de control tiene que justificar los beneficios que ofrecen en relación con los costos en los que incurre. Para minimizar costos, la gerencia debe tratar de imponer la menor cantidad posible de control para producir los resultados deseados.

4. Flexibilidad. Los controles efectivos deben ser lo suficientemente flexibles para ajustarse a cambios adversos o aprovechar nuevas oportunidades.

5. Inteligibilidad. Si los administradores y operativos no pueden entender los controles, su valor es muy cuestionable. Es a veces necesario, por lo tanto sustituir los controles complejos por instrumentos menos complejos para que puedan entenderse. Un sistema de control difícil de entender puede causar errores innecesarios, empleados frustrados y en forma eventual llevar a que se ignoren los controles.

6. Criterios razonables. Los estándares de control deben ser razonables. De quienes se espera que los cumplan deben verlos como alcanzables. Los controles deben utilizar estándares de control que sean razonables; deben desafiar y forzar a la gente a alcanzar un mayor desempeño sin ser desmotivante o estimular la decepción.

7. Colocación estratégica. La administración no puede controlar todo lo que pasa en una organización. Por eso los administradores deben poner controles en aquellos factores que son estratégicos para el desempeño de la organización. Los controles deben cubrir las actividades cruciales, operaciones y eventos dentro de la organización.

8. sugerir acciones correctivas. Un sistema efectivo de control no sólo indica cuándo ocurre una desviación significativa del estándar, sino que también sugiere qué acción correctiva debe tomarse para remediar la desviación. Debe señalar el problema y especificar la solución.

Ante todo este escenario administrativo, se crean paradigmas en su aplicación y en la misma concepción de esta, pues actualmente se controvierte en ella como ciencia o arte de admitir. El paradigma del proceso administrativo y de las áreas funcionales fue desarrollado por Henri Fayol (1916). Aunque todavía se discuta si la administración es una ciencia o, por el contrario, es arte, desde una perspectiva funcionalista se afirma que la función básica de la

administración, como práctica, es la de seleccionar objetivos apropiados y dirigir a la organización hacia su logro. Lo anterior implica definir la administración como un proceso que, como tal, requiere de la ejecución de una serie de funciones. Fayol describió las actividades administrativas como compuestas por las funciones de planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. (Zapata y otros. p.64)

De acuerdo con Cassini (2008), durante la planeación se decide anticipadamente: qué, quién, cómo, cuándo y por qué se hará el proyecto. Las tareas más importantes de la planeación son determinar el status actual de la organización, pronosticar el futuro, determinar los recursos que se necesitarán, revisar y ajustar el plan de acuerdo con los resultados de control y coordinar durante todo el proceso. Por su parte, la *Organización*, realiza actividades en grupo, para la asignación y asesoramiento, y proporciona la autoridad necesaria para llevar a cabo las actividades de acuerdo con los recursos que han sido asignados para llevar a feliz término los diversos proyectos institucionales de tal suerte que se logre su optimización en términos de eficiencia y eficacia, es decir, lograr la mayor productividad en su asignación.

El siguiente paso es la *Dirección*, la cual sirve para conducir el comportamiento humano hacia los objetivos establecidos. Aquí, se comunican y explican las actividades a los colaboradores, se asignan estándares, se entrena y guía a los subordinados para llegar a las metas requeridas, se recompensa el rendimiento y se mantiene un ambiente motivacional.

Por último, y no menos importante, se encuentra el *Control*, el cual se encarga de medir el rendimiento obtenido en relación a las metas fijadas o presupuestadas. En caso de haber desviaciones, se determinan las causas y se corrige lo que sea necesario. En este sentido, el control se constituye en una herramienta administrativa que permite auditar, mediante claros

indicadores de medición y evaluación, tanto cualitativa como cuantitativa, el cumplimiento de dichos indicadores.

Aspectos como los anteriormente descritos, cobran especial relevancia para el caso de la Administración de Espacios Físicos, porque desde su planificación, construcción y uso, este conocimiento contribuye a realizar el menor esfuerzo y desgaste de las personas que intervienen en él. Dichas conceptualizaciones resinifican el concepto de la gestión de los espacios físicos porque no es un asunto de planificación ‘visual’ en donde se cree un espacio por crearse sin conocer las razones por las cuales debe ser instaurado. Es así, que dicha administración precisa de una mirada más profunda, en suma, más crítica como la mirada planteada, por ejemplo, la planeación prospectiva, la cual sostiene que “[...] es una reflexión para iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles” (Ríos Kergulen, 2007, pág. 20); puesto que las acciones de ella misma involucran inversiones de mayor cuantía y, por demás, condicionan el desempeño de una organización en cuanto a que por su estructura arquitectónica y posibilidades de dotación pueden facilitar o entorpecer dinámicas funcionales y de desarrollo de las organizaciones.

### **5.3.2 Elementos componentes de la infraestructura física**

La Administración de los Espacios Físicos tiene una relación directa con la gestión y administración integral que se aplica al concepto de Infraestructura Física. En este sentido vale retomar algunos aportes del trabajo de investigación presentado por Usuga (2013), respecto a la importancia de los proyectos de infraestructura física en el contexto de las instituciones de educación superior en Colombia, enfatizando, claro está, en la articulación de este Eje Estratégico, Infraestructura Física y Tecnológica, como hoy se proyecta en la mayoría de las

instituciones de educación superior en Colombia, y de lo cual, no debe estar exenta la FUNLAM.

Pese a que el ejercicio académico se realizó desde las instituciones públicas, su ponencia es muy coherente con lo que acontece en diversas instituciones privadas, en razón a que la normatividad, no en la acotación que exige por ejemplo ley 80 de contratación pública, sino en el escenario de la responsabilidad social que debe adquirir cualquier empresas o institución sobre el cumplimiento, primero de la normatividad vigente, y segundo, no menos importante, los lineamientos estratégicos y operacionales que deben direccionar la decisión de ejecutar proyectos de infraestructura física que responda a la realidad histórica de la Institución en materia de su crecimiento que garanticen los niveles de seguridad física, ambiental financiera de manera sostenible, para que sus públicos internos y externos puedan disfrutar de Espacios Físicos adecuadas, tanto en su mismo componente estructural como en su administración integral.

Algunos de los apartes suministrados por Sánchez, (2010), son los siguientes:

“Las instituciones de educación superior en Colombia aún concentran grandes esfuerzos en la planificación de su infraestructura física para seguir la ordenanza *Educación de Calidad Para la Prosperidad*, propuesta por el gobierno nacional actual. A pesar de ello, el primer “Encuentro Colombiano de Gestión Universitaria-SUE” realizado en Santa Marta los días 16 y 17 de marzo de 2012, mostró la incipiente cultura de planificación de infraestructura en la mayor parte de las instituciones educativas del país.

La planificación de un proyecto de infraestructura supone un conjunto de conocimientos y factores relacionados con la coordinación y supervisión, que prevén las posibles desviaciones en cada etapa y se anticipa a la resolución de cada una de ellas.

“Cuando se define el proyecto se debe asegurar que se tiene un entendimiento claro sobre qué se debe alcanzar en él. En la etapa de planeación se determina cómo se va realizar el trabajo, esto implica elaborar un plan. Se utilizan diferentes alcances, acordes con el tamaño del proyecto” (Sánchez, 2010. p. 39).

El estudio de los factores que intervienen en la planificación de infraestructura debe partir de los conocimientos existentes sobre la interventoría de proyectos y encontrar un apoyo en la bibliografía que ha tratado este tema.

“La interventoría de proyectos tiene hoy una definición más precisa que la inscribe en el área de gestión de proyectos o gerencia de proyectos. Se entiende por proyectos un conjunto de actividades interrelacionadas que se realizan de manera controlada con el propósito de lograr un objetivo determinado dentro de un periodo de tiempo establecido y utilizando recursos limitados” (Sánchez, 2010. p. 49-51).

“... la moderna interventoría, que se ocupa del control integral de las obras, tomando esta importante tarea en su más moderna y positiva connotación cual es la de evaluar los aspectos y verificar los puntos que en las diferentes etapas de la edificación, conducen al logro de tales resultados” (Puyana, 1995. p. 99).

Como áreas temáticas de apoyo teórico, se plantea la Planeación desde conceptos técnicos y teóricos, a fin de estudiar los posibles controles de las variables en la construcción de un futuro deseado, teniendo presente la incertidumbre y los factores sistémicos en la toma de decisiones. De allí que la planeación deba ser un proceso adaptativo que contemple lineamientos no lineales.

Las etapas de planificación de proyectos, coordinación de diseños y control en la ejecución se han implementado en las grandes obras de infraestructura en el país, cuya base

fundamental es prever y controlar una a una las fases de desarrollo de las obras con el menor número de contratiempos posibles, una *buena administración de los recursos*, una ejecución con la calidad deseada, siempre cumpliendo con los diseños y estudios contratados.

Las obras de infraestructura física realizadas por las entidades públicas de educación superior en Colombia, se ejecutan puntualmente sobre lotes o edificaciones existentes en los campus universitarios, lo cual evidencia falencia de lineamientos claros en los procesos de planificación de los proyectos. Ese hecho ha generado, en muchas ocasiones, detrimento en la ejecución de los recursos o cambios de uso de la infraestructura nueva. Es decir, este fenómeno no ha sido ajeno a la improvisación que entidades educativas, de orden nacional, y privadas, lo han asumido como una práctica aceptada, no adrede, obviamente, sino que el sector de la educación ha logrado un crecimiento acelerado por fenómenos de diversa índole, caso específico las tendencias demográficas de la población, en la cual la participación de la mujer cada vez ha sido más contundente.

En el contexto regional, en Antioquia, el comportamiento de la educación igualmente ha reflejado un importante crecimiento tanto de la demanda como de la oferta, lo que ha originado la revisión de los procesos de planeación de los proyectos de infraestructura por parte de los entes de control, con el fin de evitar impactos medioambientales en el corto, mediano y largo plazo. La carencia de planeación sistémica en la concepción de proyectos de infraestructura en las entidades públicas de educación superior, y de un plan integral de desarrollo de infraestructura física, supone una serie de falencias en las directrices para la elaboración de diseños en relación con la demanda real de las intervenciones físicas, hechos que han generado sobrecostos, retrasos en la ejecución de las obras y reformas físicas aisladas en cada una de las edificaciones de los campus universitarios.

Eduardo Aldana Valdés (1989. p.2-4) plantea en su ensayo sobre *Planeación en Entidades de Educación Superior*, que (...) “una estrategia es un plan de utilización y de asignación de los recursos disponibles con el fin de modificar el equilibrio competitivo para volver a estabilizarlo a favor de la empresa considerada...” El proceso de planeación es un instrumento de la empresa para ayudar a la gerencia en la identificación, diseño e implementación de proyectos estratégicos que le aseguren su vitalidad en el futuro. Ésta función de incubar y desarrollar estrategias, por ser de naturaleza política, es indelegable y requiere el liderazgo visible de su gerente o presidente quien, por un aparte, le confiere un sentido de legitimidad e importancia al proceso y por otra, la utiliza para informar mejor su juicio y para crear consenso alrededor de decisiones críticas” (Aldana, 1989).

Por su parte, Anthony, (1974.p.88), plantea la importancia que demanda el control y la evaluación y llama la atención acerca de su rol en el proceso administrativo. “Los conceptos de control y evaluación merecen alguna discusión. Por control se entiende *“el proceso mediante el cual los directivos aseguran la obtención de recursos y su utilización eficaz y eficiente en el cumplimiento de los objetivos de la organización”* Esta definición deja claro que su propósito no es procurar que los planes se lleven a cabo tal como fueron concebidos en las etapas anteriores. Por el contrario, de la definición se puede asumir que “el proceso de control tiene como función central valorar el impacto de circunstancias imprevistas en el desarrollo del plan y tomar las acciones correspondientes para asegurar el logro de los objetivos institucionales” (Aldana, *et al*, 1989. p. 2-4).

*Diferencias entre proyectos públicos y proyectos privados:* aunque la principal diferencia es el origen de los recursos, los proyectos públicos y privados presentan características propias de cada uno, como la racionalidad del inversionista, los criterios de

evaluación, el concepto de rentabilidad y la responsabilidad por las acciones en las cuales actúan los dos sectores. La racionalidad de ambos tienen diferentes motivaciones, mientras que las condiciones del mercado guían las decisiones en el sector privado, el accionar del sector público se orienta hacia la solución y satisfacción de necesidades y oportunidades que mejoran la condición de vida y el bienestar de la población” (Jiménez Moriones. 2007. p.121).

En este sentido, cuando se alude al concepto de Responsabilidad Social, no cabe la consideración de lo público ante lo privado, pues su nivel de compromiso y códigos de Buen Gobierno y de ética, no deben prestar discriminación alguna.

Es necesario procurar la optimización de la planta física de las universidades: en la práctica poco se satisface el deber ser de las propuestas de intervención física en las instituciones, el cual descansa en el equilibrio entre: i) necesidades reales de usuarios y ii) *demanda de espacios físicos* dedicados a las funciones misionales: docencia, investigación y extensión. Además con frecuencia, la articulación de la planificación con la coordinación y ejecución de proyectos de infraestructura no es la base fundamental para intervenir sobre los campus universitarios. Es aquí, precisamente en este punto donde converge la planeación de la infraestructura física, con los proyectados espacios físicos que responden a las necesidades reales de sus públicos de interés.

Atender este problema práctico supone retomar las concepciones teóricas y adecuarlas al contexto particular y la idiosincrasia de cada universidad, teniendo presente los órganos de gobierno y los actores que finalmente deciden sobre las instituciones.

En forma comparativa, las decisiones en este importante eje estratégico de infraestructura física, no dista de los requisitos y normativas, debido a que el estatuto general

de contratación de una entidad de educación superior pública debería conservar su autonomía universitaria de acuerdo a la Constitución Política de Colombia, considerando los métodos de asignación de recursos que no siempre garantizan la disponibilidad completa de recursos, sin embargo es conveniente y oportuno tomar lo que dispone la ley 80 en cuanto a la maduración de proyectos. Opuestamente, al considerar la institución privada, si bien no está sujeta a un presupuesto asignado desde las partidas públicas, si atiende las necesidades económicas y financieras de su institución, que de no ser consideradas, y tomar decisiones oportunas, pondrían causar consecuencias irreversibles de tipo financiera y en la seguridad de sus públicos.

Culmina el estudio mostrando la importancia de implementar la integración de un equipo interdisciplinario que sea el encargado de revisar toda la información previa a la contratación y ejecución de proyectos, entre la cual se encuentra:

1. Necesidad planteada
2. Correspondencia con los planes institucionales
3. Coherencia con los lineamientos de planificación planteados
4. Formulación del proyecto
5. Disponibilidad de recursos
6. Estudios previos (conveniencia y oportunidad)
7. Estudios técnicos (obligatorios y requeridos)
8. Planimetría completa
9. Presupuestos oficiales en relación con la planimetría

10. Tiempos y cronogramas de ejecución en relación con las programaciones académicas

11. Verificación previa a la ejecución con los usuarios para evitar requerimientos tardíos

En este sentido, surge la siguiente pregunta, de aplicación para la FUNLAM ¿existe alguna diferencia en los parámetros anteriores cuando se va a tomar la decisión en materia de infraestructura? Quizás la respuesta asolo eliminaría el numeral 9 en su componente oficial, pero igualmente serían los recursos financieros privados de los FUNLAM los que estarían comprometidos.

#### **5.4 Marco Jurídico**

Cuando se trata el tema sobre Administración de Espacios Físicos, inmediatamente se alude al concepto sobre Infraestructura Física por su alta relación en términos de ser, esta última, un insumo para la primera, es decir, al momento de concebirse un plan maestro de infraestructura, en este caso para una institución universitaria (aplica para cualquier tipo de infraestructura física), una vez formulado su proyecto desde la gerencia del mismo, debe considerarse el manejo o administración dado a futuro a dichas locaciones.

En este sentido, la administración de infraestructura en cuanto a sus espacios físicos, no se encuentra legislada, por ser el proyecto de infraestructura el que debe atender las normas y legislación vigente en materia de construcción. Es decir, si dicha normativa se cumple en forma rigurosa, los Espacios Físicos y las aplicaciones que ese realice sobre el mismo es cuestión de administración bajo discrecionalidad de sus directivos.

Es importante que se tenga claridad que, cuando se intervienen los espacios físicos de una Institución, en este caso en la FUNLAM, de forma directa se está invocando el

cumplimiento de la normatividad vigente del Ministerio de Salud y la Protección Social, en lo pertinente a Riesgos Laborales (regulada por las ARL, antes ARP), que pueden originarse en la ergonomía del mobiliario, equipos, etc.; además, las posibles afectaciones de los empleados y trabajadores por exposición a la luz, temperaturas, escaleras, etc.

En este orden de ideas, vale la pena retomar algunas consideraciones normativas a aplicadas en Colombia en materia de construcción de infraestructura física.

Ley 400 de 1997.

Objeto: La ley 400 de 1997 (Artículo 1º), “establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo,....con el fin de.....reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender el patrimonio del Estado y de los ciudadanos”.

Contenido:

- Objeto y alcance de la normativa.
- Define responsabilidades de diseñadores y constructores.
- Obliga a la revisión de los diseños para las licencias de construcción.
- Define la necesidad de ejercer la supervisión técnica de la construcción
- Define la calidad, requisitos y experiencia que deben cumplir diseñadores, revisores supervisores de diseño y de construcción.
- Crea la Comisión Asesora Permanente para el régimen de Construcciones Sismo Resistente y le fija funciones.
- Delega en el Gobierno Nacional potestad reglamentaria de la ley.

- Fija el temario que deben seguir los decretos reglamentarios que van desde la A hasta la K.
- Establece responsabilidad y sanciones para el incumplimiento.
- Crea incentivos de tipo tributario, y fija un plazo de 3 años para el análisis de vulnerabilidad, y 3 más para eventual reforzamiento.

Deroga el Decreto 1400/84.

Entra en vigencia el 19 de febrero de 1998

Otras normas:

Normas colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente

(NSR 98)- Decreto 33 de 1998.

- **Manual Técnico**

Se trata de un manual técnico que desarrolla el temario por títulos y contenido con los requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente. Algunos títulos son actualización de la versión anterior – Decreto 1400/84, otros son de nueva formulación.

Los temas tratados, además del diseño y construcción, abarcan: cargas, concreto estructural, mampostería estructural, casas de uno y dos pisos, estructuras metálicas, estructuras de madera, estudios geotécnicos, supervisión técnica, requisitos de protección contra el fuego en edificaciones y otros requisitos complementarios.

Así mismo se reportan los mapas actualizados de fallas geológicas, zonificación sísmica de Colombia según el nivel de riesgo, además del mapa con la ubicación del epicentro de los sismos de mayor intensidad en las distintas épocas (1566-1995).

### **Ley 715 de 2001**

En vista de lo anterior, la ley 715 de 2001 concedió desde su promulgación (21 de Diciembre de 2001), una ampliación de cuatro años del plazo para la ejecución de los estudios, y cuatro para el eventual posterior reforzamiento estructural.

### **Documento CONPES 3146 de 2001**

El Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES – en el Documento N° 3146 del 20 de Diciembre de 2001, para el trienio 2002- 2004, teniendo en cuenta el elevado riesgo sísmico de la mayor parte del territorio nacional, la necesidad de proteger la infraestructura física y el patrimonio tecnológico y las persistentes dificultades económicas de las instituciones, hace unos requerimientos iniciales de inversión por un valor de \$ 11.000'000.000 (once mil millones – aproximadamente U.S. \$ 5'000.000), para la implementación de estudios de vulnerabilidad sísmica estructural en instituciones hospitalarias.

#### ***Infraestructura de Carácter Privado:***

*Las Instituciones de carácter privado, se calculan en aproximadamente 30.512 de las cuales 2161 clasificadas como pertenecientes al II y III nivel de atención.*

*En este momento la red privada ha realizado notables inversiones, representadas en plantas físicas de buena capacidad y equipamiento, multiplicando su capacidad de atención.*

#### **Vulnerabilidad Sísmica:**

De lo anterior es necesario señalar que todas las instituciones, sobre todo las del segundo y tercer nivel de atención, que se encuentran en zonas de riesgo sísmico, por la norma NSR 98 (Ley 400 de 1997), deben ser sometidas a estudio de vulnerabilidad estructural y de ser necesario, reforzarlas. (Lonja, 2002)

## 6. MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo constituye el soporte metodológico o pasos a seguir previos al trabajo de campo, considerando elementos como el tipo de investigación, sus fuentes de información, población bajo estudio y las técnicas a implementar para la obtención de la información que permitirán dar solución a la formulación o pregunta de investigación.

### 6.1 Tipo de investigación

De acuerdo con González (2009, pág. 63), el estudio es de corte *MixtoCualitativo*, ya que se “se refiere al estudio al quehacer cotidiano de personas o grupos pequeños”. En este tipo de estudio, interesa lo que las personas dicen, piensan, sienten o hacen. Este es el caso que se viene aplicando en la FUNLAM, por tratarse de determinar las características y pensamientos de directivos, empleados, docentes y alumnos sobre la percepción y expectativas que tienen en frente a las condiciones actuales y futuras de los *Espacios Físicos* de la Institución, específicamente los destinados a los programas curriculares o académicos en los cuales es atendido los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

Adicionalmente, se realizó una combinación del estudio a través del método de “*Caso*”, como lo manifiesta Briones (2004), estos pueden ser aplicados, tanto a estudios de corte Cualitativo como Cuantitativo, toda vez que su interés es el de enfocarse a una problemática específica de un colectivo o población, y que a la vez, servirá de referente para ser replicado en otros escenarios similares. Es decir, se tomó como estudio referencial la Facultad de Educación de la Institución, a partir de la cual se proponen las proyecciones, a que dé lugar, los resultados para incorporar los hallazgos de dicha Facultad, a la Institución en general.

## **6.2 Método de investigación**

Debido a que el estudio es de tipo Cualitativo no se pretendió realizar una inferencia estadística como lo exige el método Inductivo, por lo tanto se realizó el estudio mediante el método *Deductivo*, en el cual, según Bernal (2010), a través de conceptos relacionados son confirmados por comprobación, en este caso, por los resultados de las técnicas de recolección de datos e información como la entrevista y la encuesta al personal interno de la Institución, es decir, directivos, empleados, docentes y estudiantes como actores activos y permanentes del claustro universitario.

## **6.3 Metodología**

La Metodología que se recomienda en este tipo de estudios *Cualitativos* es la investigación propuesta de carácter exploratorio descriptivo, que según Briones (2000), pretende profundizar sobre un fenómeno del cual poco se ha investigado. En este caso a través de los instrumentos descritos, Entrevista y Encuesta, buscando hacer un acercamiento con las poblaciones en estudio, directivas, docentes y alumnos, en cuanto a su percepción sobre la administración que actualmente se ejecuta en los espacios físicos de la facultad de Educación.

## **6.4 El diseño de la investigación**

Las fuentes de información se constituyen en un elemento definitivo para el éxito de todo estudio, en las cuales el investigador debe formular sus técnicas que le permitan dar respuesta al planteamiento de la problemática inicialmente concebida (Sampieri, *et al*)

### **6.4.1 Fuentes Primarias**

Hacen referencia a los datos o información suministrada de primera mano por la población en estudio. Para este caso, hace parte de esta fuente los directivos, empleados,

docentes y estudiantes, que actualmente participan de sus procesos administrativos y/o académicos al interior de la Institución. (Cabrejos, 2000)

#### **6.4.2 Fuentes Secundarias**

Según González (2009), a estas fuentes se les llama también de segunda mano, es decir, datos o información relevante para el estudio, pero que ya ha sido elaborada o procesada y aportan a la solución del problema. Para el caso, se hizo uso de las investigaciones encontradas en los antecedentes de la investigación, especialmente aquellas que exponen o tratan acerca de los procesos Administrativos en su fases de *Planeación, Organización, Ejecución y Control*, al igual los temas relacionados con políticas y procedimientos utilizados por las instituciones de educación superior, en materia de infraestructura física y el subproceso de *Administración de Espacios Físicos*.

Otra importante fuente, la constituye la información, que mediante un proceso de *Benchmarking*, aplicado a instituciones “Pares” a la FUNLAM, permitieron perfilar dichas instituciones en materia de infraestructura y administración de sus espacios físicos. Es decir, el *Benchmarking*, según el modelo de Spadolini (1994), propone un comparativo de los procesos de interés, entre la empresa o institución base, frente a los líderes del mercado o del sector en dichos procesos de análisis; en este caso en el área de infraestructura física y la administración de sus espacios físicos.

### **6.5 Técnicas**

#### **6.5.1 Entrevista**

En la investigación *Cualitativa* se recomienda el uso de las llamadas técnicas *Proyectivas*, como el caso de las sesiones grupales o grupos de enfoque, líderes de opinión,

paneles, y especialmente las *Entrevistas*, como herramientas para recolectar datos cualitativos, las cuales se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad” (Sampieri, et al, 2012, pág. 419).

Según el autor, se presentan entrevistas *Estructuradas* y *Semiestructuradas* con relación a la claridad que se tenga sobre el tema abordado, es decir, cuando se encuentra el estudio en una etapa más de exploración, se emplea la semiestructurada, la cual parte de preguntas filtro o iniciales, y de acuerdo con las declaraciones e información del entrevistado, se continúa direccionando las demás preguntas. Para el caso, aunque se tiene claridad sobre la problemática, se empleó la Entrevista Semiestructurada con el fin de lograr un mayor volumen de información.

### **6.5.2 Encuesta**

Adicionalmente, el uso de la *Encuesta* por tener claridad sobre el problema, permite formular preguntas claves que no requieren de interpretación y análisis profundos por parte de la población encuestada; además, por su facilidad en los análisis arrojados por el cuestionario. (Sampieri, et al, 2012, pág. 419). En consecuencia, esta fue implementada en la población académica a profesores y estudiantes.

Por la temática a abordar, se empleó la técnica de Escala *Linker* (Briones, 2004), es decir, aquella que mide los extremos de las respuestas para lograr un abanico de alternativas contundentes, como “completamente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, completamente en desacuerdo”. Esta técnica, aparte de facilitar la codificación, tabulación y análisis de la información, tiene la ventaja que en que el encuestado, cuenta con un mayor número de alternativas donde pueda sentirse más confiado en su respuesta.

### **6.5.3 El Cuestionario**

Brace (2008 citado por Sampieri et al (2012), menciona que un Cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis y debe ser claro, corto y preciso. Las preguntas en un cuestionario pueden ser de características cerradas o abiertas. Las preguntas de tipo cerrada definen una respuesta de acuerdo a opciones ya definidas que posibilitan de entrada la respuesta de acuerdo a unos rangos, categorías u opciones establecidas. Estas respuestas pueden ser dicotómicas que posibilitan dos respuestas o de respuestas múltiples.

Como técnica presenta desventajas tal como dar con respuestas sino son las personas correctas, limitar las respuestas y no dar una respuesta que se adapte a lo solicitado o requerido en la investigación.

El cuestionario presenta preguntas obligatorias por ejemplo las de ubicación que son de acuerdo a características demográficas, además deben de ser concretas, formuladas de acuerdo al tipo de población, precisas, evitar ordenes de jerarquía, bien redactadas, breves, que no generen doble sentido, ni incomodidad, además no deben de inducir las respuestas y que sean estas comprensibles. Sampieri et al (2012), sugiere que los cuestionarios se inicien con preguntas fáciles y que paulatinamente vayan introduciendo a la persona que responde en el tema. La estructura de un buen cuestionario es aquel que tiene una portada, introducción, instrucciones, el cuerpo del cuestionario y los debidos agradecimientos.

### **6.5.4 La Observación**

Por el perfil del estudio actual sobre *Espacios Físicos*, obviamente la técnica de *Observación* será de importante aporte. En este sentido, es necesario definir esta técnica por considerarse relevante en el estudio. Es una técnica utilizada normalmente en investigaciones

de corte cualitativo, de corte analítico, implica no solo utilizar la vista sino además lleva a cabo otras mediciones y evaluaciones que acompañen el estudio para un mejor análisis. Para Lerma González (2009, pág. 94) se hace con “la intención de medir sus características, con sus sentidos o con aparatos con el fin de obtener mayor precisión en la medición”.

Para aplicar este tipo de técnicas es necesario tener muy claro la *unidad de observación* y sus variables, (en este caso las locaciones o Espacios Físicos de la Facultad de Educación, como estudio de Caso), puesto que implica definir de antemano los detalles que se van a incluir para el estudio. Es claro que se debe documentar este procedimiento para llevarlo debidamente a un resultado, a través de un formato estructurado (cuantitativo) o no estructurado (cualitativo); para el caso se aplicará este último.

## **6.6 Instrumentos**

Los siguientes fueron los instrumentos o guías utilizadas en las técnicas referenciadas.

### **6.6.1 Entrevista**

*Población 1.* Directivos de la FUNLAM. El siguiente es el formato o guía empleada.

Objetivo: Conocer la percepción que tiene el personal directivo asociado al área de Infraestructura y Administración de sus Espacios Físicos, asignados en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

(Ver Apéndice A. Entrevista Directivos)

### **6.6.2 Encuesta**

*Población 2.* Conformada por los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación

(Ver Apéndice B. Encuesta docentes y estudiantes Facultad de Educación)

(Ver Apéndice C. Encuesta definitiva a docentes y estudiantes Facultad de Educación)

### 6.6.3 Observación

#### ***Benchmarking sobre:***

- Planograma general de Plan Maestro de construcción
- Planograma de distribución de aulas
- Planograma de distribución de equipamiento al interior de las aulas de clase
- Planograma de distribución de Espacios Físicos de apoyo: laboratorios, biblioteca, zona de estudio.
- Número de estudiantes por aula de clase promedio
- Disposición de ayudas audiovisuales al interior de las aulas de clase

### 6.7 Población y Muestra

#### 6.7.1 Población (N).

Conformada por los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación. A fecha del primer semestre del 2015, dicha población ascendió a:

**Docentes: 97**, incluye docentes de tiempo completo como de cátedra

**Estudiantes: 1.866**, corresponde a los diferentes programas de Educación matriculados en todos los niveles en el periodo 2015-10-15

#### 6.7.2 Muestreo

Muchos de los estudios o investigaciones que se hacen en Ciencias Sociales y en ciertas ramas de las Económico-Administrativas, son de corte *cualitativo* y por ende se debe estimar un muestro con estas características; y aunque no se corresponde a una rigurosidad estadística debe ser una muestra representativa a la luz de la intencionalidad y alcance de la investigación (Sampieri, 2012)

La muestra fue extraída de la población bajo estudio, de forma que fuera representativa para el estudio, es decir, que cumpla con los requisitos del perfil de la población en general, toda vez que no se realiza un censo o el total considerado de la población o universo (Lerma González, 2009, pág. 73). En consecuencia, se calcula la muestra a través de la fórmula estadística para poblaciones finitas, considerando que es una población de tipo finita aquella inferior a 500.000 elementos poblacionales, se emplea la fórmula siguiente. Sampieri, (*et al*, 2013)

$$n = \frac{(P \times Q) \times N}{e^2 / z^2 (P \times Q) / N} =$$

Donde:

P: probabilidad de éxito (para el acaso 50%)

Q: probabilidad de fracaso (1-P) (para el caso (50%))

e: error máximo permitido (para el caso 10%)

z: desviación estándar, 3.74

N: tamaño de la población: 471

n: tamaño muestral que aplicada la fórmula equivale a:

Muestra de docentes: 20

Muestra estudiantes: 283

Para efectos de cálculos se aproxima la muestra a 300 estudiantes, como muestra representativa dado el perfil y la afinidad de la población, con un nivel de confianza del 95% para casos de muestreo probabilístico.

## 6.8 Análisis de los resultados de investigación

Inicialmente se aborda la información suministrada por las directivas de acuerdo a la entrevista realizada. Esta se realizó mediante la técnica de “*Análisis de Contenido*”, es decir,

aquella que permite cualificar la información considerando elementos comunes de los entrevistados, agrupándolos en una categoría, y aquella información específica no común de los mismos entrevistados.

*Nota:* es de considerar que la información solo se tomó del Director de Planeación en representación del Rector y del Director Administrativo.

Por último, considerando la importancia de la posición de los docentes y estudiantes, se realizó un análisis de los resultados tabulados de los datos arrojados por la encuesta individual. Tratándose de un estudio Mixto, Cualitativo y Cuantitativo, se procedió a analizar cada pregunta, se elabora una tabla de frecuencia con el fin de calcular el porcentaje y determinar el parámetro estadístico “Moda” (valor que más se repite) y de esta forma interpretar la información de acuerdo con los objetivos del estudio.

Con respecto al *benchmarking*, fueron consideradas las instituciones de educación superior, universidad EAFIT, Universidad Cooperativa de Colombia (UCC) y la universidad San Buenaventura, consideradas como universidades “pares” respecto a la FUNLAM en materia de instituciones de alto reconocimiento, grandes infraestructuras y poblaciones de tamaño considerable.

## 7. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Atendiendo el Diseño Metodológico del estudio, inicialmente se procede al análisis de la información suministrada por las Directivas de la Institución, específicamente por Planeación como área competente de la asignación y administración de las locaciones administrativas y académicas; posteriormente, se prestan los resultados obtenidos de la muestra seleccionada tanto de docentes como estudiantes, bajo la técnica de Encuesta Cerrada. Por último, se presentan los resultados obtenidos de otras Instituciones a las cuales se les aplicó la técnica del Benchmarking, aunque se logró obtener una información muy básica debido a la confidencialidad de la misma. Las Instituciones que ofrecieron la información a la firma *asesoriasnova*, experta en estudios de mercados, contratada por la investigadora con el fin de realizar el trabajo de campo en las instituciones seleccionadas para el análisis comparativo con la FUNLAM. Las universidades que suministraron la información fueron las siguientes:

- Universidad EAFIT
- Universidad San Buenaventura
- Universidad Cooperativa de Colombia

Para efectos de análisis se acudió a la técnica de “Análisis de Contenido”, es decir, se consideran aquellos elementos comunes agrupados en una sola categoría por ser afines en las diferentes instituciones y los no comunes pero representativos respecto a los objetivos del estudio.

## 7.1 Entrevista Semiestructurada Directivas de la Institución FUNLAM

### I. Con respecto a la Infraestructura Física de la Institución.

**Ambientación:** Por favor cuénteme ¿cuál ha sido el proceso o metodología que ha seguido la Institución en los últimos años, para atender su crecimiento en cuanto a Infraestructura Física?

1. ¿Qué elementos considera el sistema de información actual o proyectada de la Institución en el área de Infraestructura Física?

**Respuesta:** el comportamiento de crecimiento del número de estudiantes por programa y su composición de número de estudiantes por grupo; además el tipo de recursos que se requieren, tanto para las necesidades de la docencia, como de investigación, extensión, bienestar o de cualquier servicio o área administrativa y la fecha a partir de la cual se va a poner en uso. Usualmente el usuario cree saber que necesita pero generalmente hay que acompañarlo a definir claramente sus requerimientos porque lo usual es que solo tienen ideas bajas o copiadas de algo que vio y no de algo que necesita.

Que el servicio que se apoyará sea sostenible en el mediano y largo plazo y que esté alineado con los propósitos de la FUNLAM y su quehacer.

2. ¿Qué elementos diferenciadores están contemplados o, piensan contemplarse en Plan de Desarrollo y Plan Maestro de infraestructura Física?

**Respuesta:** básicamente el desarrollo está en el reconocimiento y ello implica crecer en la oferta de servicios, de allí que el crecimiento de la población estudiantil debe ser del doble del que había en el 2011, debe haber un crecimiento en la oferta de servicios de investigación

de manera que ingresen tanto dinero como para que las utilidades sean del 15% del total de la Universidad y similarmente para las actividades de extensión.

Todo lo anterior implica aumentar espacios de aulas, zonas de estudio, para los investigadores, para los proyectos de investigación y para los servicios de extensión, lo que a su vez consume espacios colaterales de salas de docentes, baños, biblioteca, parqueaderos y todo con acceso a discapacitados y cumpliendo normas.

3. ¿Qué elementos de Planeación, en el marco normativo, competitivo y comercial, han sido o, piensan ser considerados en la FUNLAM, que permitan potencializar su crecimiento en respuesta a las demandas futuras de su público objetivo?

*Respuesta:* del marco normativo, los considerados en el Plan Maestro de Espacios Físicos, respecto a los análisis de mercados se espera poder proyectar las demandas de los servicios teniendo en cuenta la proyección de estudiantes potenciales de pregrado según la proyección de estudiantes de básica secundaria, las variables poblacionales, las tendencias en los gustos de nuestros nichos, la población de los programas de pregrado y posgrado que tiene la universidad y las proyecciones en los cambios del mercado de educación, es decir, formas de educación a virtual a inmersiones por experiencias significativas a proyectos de aprender haciendo.

4. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de la población universitaria respecto a la Infraestructura Fisca actual, especialmente la dedicada al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

*Respuesta:* en general la percepción es buena dependiendo de la manera en que se pregunte y lo que se pregunte, por ejemplo, si se pregunta si las aulas son en general confortables y tienen los medios requeridos para recibir la clase y si se pregunta del estado

general de la infraestructura, lo más probable es que se recaude una percepción positiva, pero si se pregunta si usted cree que el ingreso a la universidad, el número de vigilantes, la cantidad de parqueaderos es adecuado o si los servicios de apoyo a la infraestructura son rápidos y eficientes, quizá la respuesta sea otra.

En general el nivel de satisfacción si la pregunta está direccionada en sentido general y sin abrir expectativas, la percepción está alrededor de un 90% de satisfacción, según se desprende de los procesos de autoevaluación que revisan justamente el asunto académico.

## **II. Con respecto a la Administración de Espacios Físicos de la Institución.**

*Ambientación:* Por favor cuénteme ¿cuál ha sido el proceso o metodología que ha seguido la Institución en los últimos años, para administrar eficientemente los Espacios Físicos destinados al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

5. ¿Cuál es la relación actual que existe entre el Espacio Físico y la población académica (docentes y estudiantes) que la demandan en su proceso Enseñanza-Aprendizaje?

*Respuesta:* es una relación reactiva, donde una vez presentada la necesidad, se busca la manera de resolverla.

6. ¿Qué procesos se tienen en cuenta actualmente para planear los Espacios Físicos, de acuerdo con la capacidad de respuesta de los mismos?

*Respuesta:* no existe un proceso o procesos relacionados para dar respuesta al asunto. obviamente al tener el sistema de gestión por procesos, algo de la cadena de valor se tienen en cuenta para planear los espacios físicos como las compras de los insumos luego de revisar por

ejemplo cantidades de obra o la dotación, pero ello se hace sin planificación ni articulación proactiva y planificada desde una estructura de procesos.

7. ¿Cómo se encuentran organizados los Espacios Físicos, de acuerdo con las cargas académicas por periodos lectivos?

*Respuesta:* según trato de entender la pregunta: se supone que cada periodo lectivo debería programarse para que cada vez el uso del espacio sea cada vez más constante y de allí que la carga académica de los docentes debería cambiar de manera que los de tiempo completo solo dictasen en jornadas de 08:00 a las 18:00 máximo y el resto sea para cátedra y esto exceptuando a los programas a distancia o a los programas que "semi oficialmente" manejan con los estudiantes jornadas nocturnas, pero en general las jornadas extremas deberían ser cubiertas por catedráticos, de manera que efectivamente se controle más el uso diurno del campus y que cada periodo lectivo sea mejor, pero no funciona así, simplemente se observa que las programaciones son una réplica de periodos pasados con pocos cambios.

8. ¿Cuál es el procedimiento actual de asignación de Espacios Físicos que garanticen la puesta en marcha de su utilización en cada periodo lectivo?

*Respuesta:* cada programa académico hace su programación en el sistema y si se abre el grupo, se reafirma la programación, lo anterior bajo lineamientos que da Rectoría para cada semestre, tratando de que el uso del espacio se de manera constante y no por picos.

9. ¿Qué mecanismos de supervisión y control realiza la Institución para garantizar el cabal cumplimiento en la asignación de los Espacios Físicos asignados al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

*Respuesta:* ninguno, solo lo que se recibe por simple percepción y lo que Magdalena Trujillo aporta cada semestre al Rector desde un archivo que manda Registro Académico y que inmediatamente se reporta.

## 7.2 Encuesta dirigida a docentes y estudiantes FUNLAM

### 7.2.1 Población: docentes Facultad de Educación

Para efectos metodológicos, inicialmente se presentan los resultados obtenidos del personal docente y posteriormente de los estudiantes; paso seguido, se realiza el análisis comparativo de ambas poblaciones.

#### Análisis de la información suministrada por los docentes.

##### 1. ¿Cómo considera la circulación en los Espacios Físicos antes de ingresar a las aulas respectivas?

Tabla 2. *Percepción docente sobre el espacio*

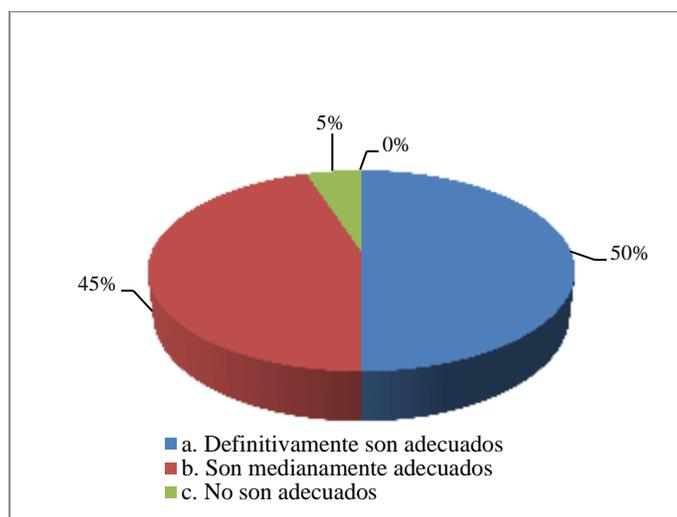
<b>EVENTO</b> <b>(percepción espacios)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA</b> <b>(FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx (%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	10	50,00
b. Son medianamente adecuados	9	45,00
c. No son adecuados	1	5,00
d. Definitivamente son inadecuados	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Base=20

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

Con una Moda (valor que más se repite) del 50%, los docentes consideran que los espacios externos antes del ingreso a las aulas de clase, son percibidos como “adecuados”, pero de forma muy similar, para un 45%, son considerados “medianamente adecuados”, lo que

significa, desde el punto de vista estadístico, se presenta una brecha estrecha entre lo “adecuado” y “regularmente adecuados”, lo que se traduce en una posición intermedia.



*Ilustración 6.* Percepción docente sobre el espacio. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Vale destacar que los calificativos negativos no tuvieron una participación marcada, lo que implica, en general, que los docentes aprecian los espacios externos en una franja que divide las opiniones casi en forma proporcional, considerando que en el peor de los casos, los espacios ofrecen alguna ventaja.

**2. ¿Cómo considera la seguridad e higiene de los Espacios Físicos, antes de ingresar a las aulas de clase?**

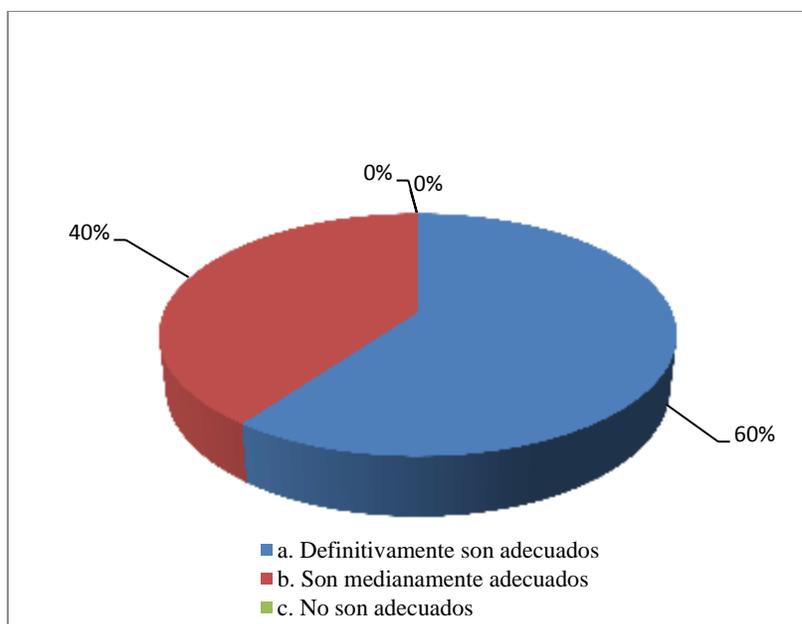
*Tabla 3.* Percepción docente sobre higiene y seguridad

EVENTO (percepción higiene y seguridad)	FRECUENCIA ABSOLUTA (FX)	FRECUENCIA RELATIVA fx (%)
a. Definitivamente son adecuados	12	60,00
b. Son medianamente adecuados	8	40,00
c. No son adecuados	0	0,00
d. Definitivamente son inadecuados	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Base=20

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

De forma muy similar a la respuesta anterior, se presenta una Moda del 60% en el calificativo “adecuados”, pero igualmente con una diferencia de 20 puntos porcentuales, equivalente al 40% de los docentes, éstos consideran que tanto los factores de higiene como de seguridad física antes del ingreso a las aulas, es “regular o medianamente adecuados” dichos factores.



*Ilustración 7. Percepción docente sobre higiene y seguridad. Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.*

Con esta diferencia de 20 puntos, y considerando que se trata de una evaluación sobre aspectos cotidianos, es muy importante considerar dicho porcentaje del 40%, pues a la luz de los estudios de conformidad y satisfacción del usuario ante los servicios básicos y agregados tanto de productos como de servicios, toda apreciación negativa en cuanto a los elementos que rodean un servicio son objeto de análisis y corrección. Es decir, cuando se trata de servicios, en este caso educativos, el usuario evalúa los elementos básicos y agregados del mismo, lo cual amerita ser considerados para tomar decisiones conducentes a evitar las insatisfacciones o al menos a mitigarlas bajo el precepto del *marketing* moderno y la gerencia estratégica.

**3. Al interior de las aulas ¿cómo considera los Espacios Físicos con relación a tamaño, ventilación, iluminación, mobiliario, ayudas audiovisuales, etc.?**

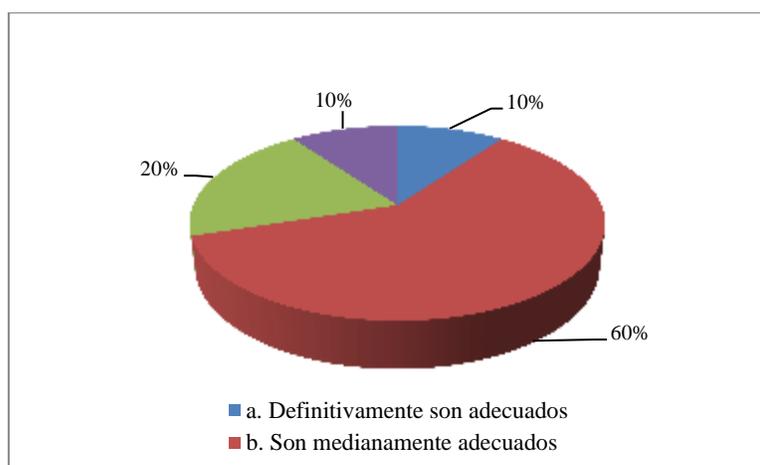
Tabla 4. *Percepción docente sobre el espacio interno*

<b>EVENTO (percepción espacios internos)</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA (FX)</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA fx (%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	2	10,00
b. Son medianamente adecuados	12	60,00
c. No son adecuados	4	20,00
d. Definitivamente son inadecuados	2	10,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Base=20

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

Esta pregunta aborda la percepción del docente al interior del aula de clase en lo concerniente a los aspectos relacionados con la administración del espacio interno en todos los elementos que rodean un aula de clase. Respecto a esta variable, se aprecia una Moda del 60% que considera “medianamente adecuados o regular” los espacios en comparación a los elementos que allí se distribuyen para el adecuado desarrollo de clase, si se compara con un sólo 10% que lo calificó como “adecuado”



*Ilustración 8.* Percepción docente sobre el espacio interno. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

No obstante la calificación negativa dada por algunos de los docentes, le sigue a dicha percepción y calificativo, el 30% de esta población que lo califica entre “no adecuado y malos”, cifra, que igualmente, a luz del *marketing* moderno y de los principios y filosofía del servicio al cliente, se constituye en una negativa percepción y, por consiguiente, se traduce en altos niveles de insatisfacción respecto a esta variable de medición, máxime si se tiene en cuenta que en el sector educativo, la mayor esperanza de los docentes y estudiantes, es la de encontrar adecuados factores ergonómicos, en materia de mobiliario, factores ambientales, entre otros, que sean propios de la calidad educativa.

**4. ¿Considera proporcional el aula y el número de estudiantes de los cursos a los que usted asiste?**

Tabla 5. *Percepción docente sobre tamaño aula*

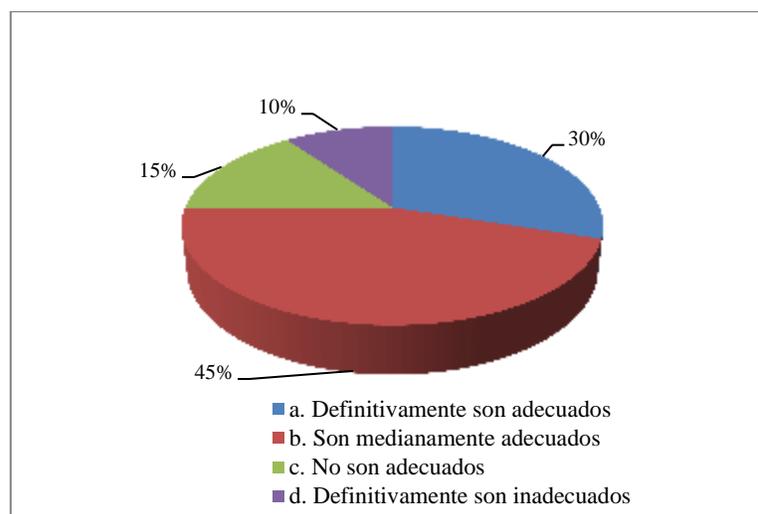
<b>EVENTO</b> <b>(percepción tamaño aula)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA</b> <b>(FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx (%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	6	30,00
b. Son medianamente adecuados	9	45,00
c. No son adecuados	3	15,00
d. Definitivamente son inadecuados	2	10,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Base=20

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

Esta importante variable lo que pretendió fue evaluar, por parte de los docentes y estudiantes, su percepción acerca de la proporción existente entre el número de estudiantes y el espacio disponible para disponerlos en la clase, a lo cual se presenta una Moda del 45% que lo califican “medianamente adecuados o regulares”, ante sólo un 30% que manifestó una evaluación positiva; no menos importante, para el 25% de los docentes, no existe

proporcionalidad entre el tamaño o área disponible del aula, en comparación al número de estudiantes que dichas aulas albergan en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.



*Ilustración 9.* Percepción docente sobre tamaño aula. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Esto es, el 25% de percepción negativa, es un contundente indicador de la insatisfacción de los docentes respecto al espacio disponible para el número de estudiantes atendidos en sus respectivas clases.

##### 5. ¿Cómo considera la distribución del mobiliario y las ayudas audiovisuales en relación al espacio de las aulas?

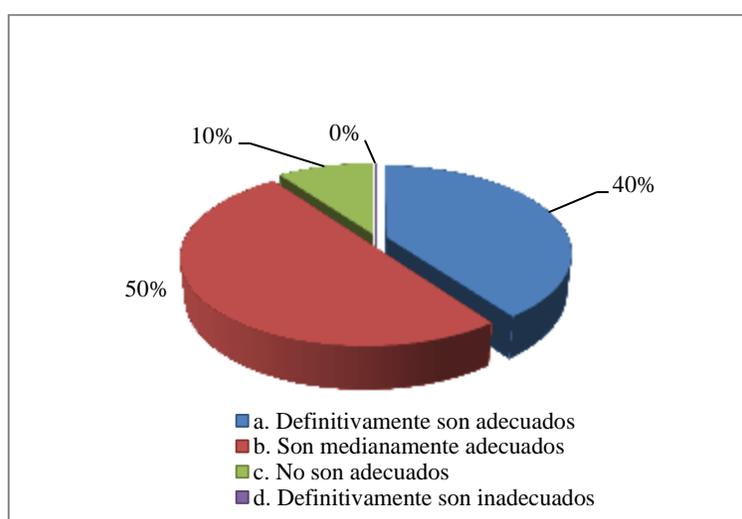
Tabla 6. *Percepción docente sobre espacios vs mobiliario el espacio*

<b>EVENTO</b> <b>(percepción espacios vs mobiliario)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA</b> <b>(FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx (%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	8	40,00
b. Son medianamente adecuados	10	50,00
c. No son adecuados	2	10,00
d. Definitivamente son inadecuados	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Base=20

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

La presente pregunta se desagrega de la anterior, al considera dos elementos básicos al interior de las aulas de clase: el mobiliario y las ayudas audiovisuales, ambas importantes componentes de la logística interna de clase. Sobre el particular, se presenta una Moda del 50% que lo considera “medianamente adecuados o regulares”, seguida, en lo negativo, por un 10% de los docentes que lo considera inadecuados, lo que corresponde a una percepción de 60% de esta población que evalúa desfavorablemente estos aspectos.



*Ilustración 10.* Percepción docente sobre espacios vs mobiliario el espacio. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Nuevamente, si bien es cierto un 40% de la población de docentes tiene una percepción positiva sobre este elemento de distribución física, dicho porcentaje se aleja notoriamente de los calificativos positivos cuando se evalúa el servicio en su diversas manifestaciones, en este caso, la disposición del mobiliario y las ayudas audiovisuales como elementos asociados a las nuevas tecnologías o TICs, son muy importantes al momento de evaluar los niveles de satisfacción de los usuarios, en este caso de los docentes como actores activos del proceso educativo.

**6. Los sitios que utiliza como apoyo a su labor académica dentro de la Institución, como biblioteca, auditorios, zonas para estudio, ¿cómo los considera?**

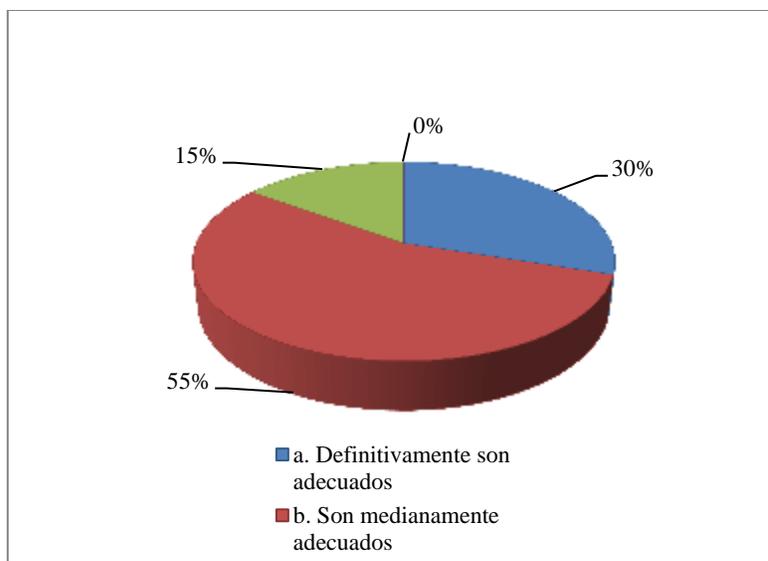
Tabla 7. *Percepción docente sobre espacios alternos*

<b>EVENTO</b> <b>(percepción espacios alternos )</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA</b> <b>(FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx (%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	6	30,00
b. Son medianamente adecuados	11	55,00
c. No son adecuados	3	15,00
d. Definitivamente son inadecuados	0	0,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Base=20

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

Los modelos educativos presenciales actuales que se vienen implementando en el sector educativo, en materia de logística, cada vez ofrecen espacios autónomos a los estudiantes para dirigir su proceso al interior de las instituciones, especialmente aquellos espacios complementarios que apoyan dicho proceso y en los cuales los docentes y estudiantes complementan sus actividades. En este sentido, los lugares adicionales a las aulas de clase que se destina como apoyo a las labores académicas, en este caso, para los docentes, con una Moda del 55%, son percibidos como “poco adecuados o regulares”, es decir, no responde a las expectativas de los docentes en materia de aprovechamiento de actividades académicas extra clase, pero al interior de la institución universitaria.



*Ilustración 11.* Percepción docente sobre espacios alternos. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Bajo esta calificación regular, o negativa, a la luz de la calidad del servicio, le sigue un 15% aún con una evaluación más negativa, ubicando dicha evaluación en un 70%, cifra, que igualmente como indicador de la calidad del servicio, es bastante desfavorable en cualquier categoría de servicios, en este caso en la categoría educativa.

### **Observaciones:**

Si se aprecia las observaciones espontáneas de los docentes, se corresponde con las evaluaciones anteriores, que en promedio, considerando las variables evaluadas, podría concluirse, al menos en forma parcial, que de acuerdo con la percepción de los docentes, la Institución no está ofreciendo los niveles deseados y esperados por esta población. Las observaciones fueron las siguientes:

- Demasiados estudiantes en los cursos
- Aulas inadecuadas – poca ventilación
- Ventiladores insuficientes
- Mucho ruido exterior

- Ingresar a los parqueaderos es crítico
- Faltan computadores
- Mejorar las proyecciones y sonidos

De las observaciones realizadas, se observa que en su mayoría están asociadas en forma directa al proceso Enseñanza-Aprendizaje, y no a factores colaterales comunes que no afectan dicho proceso educativo, es decir, incluso la observación que realizan sobre los parqueaderos, podría decirse que es un factor lejano al proceso, pero si se articula a la logística general, esta evaluación influye en forma directa sobre la calidad del proceso, caso específico, llegar tarde al aula por falta de parqueo, o simplemente lograr un mayor nivel de estrés ante la misma tardanza a clase u otro compromiso institucional.

### 7.2.2 Población: estudiantes de la Facultad de Educación

#### 1. ¿Cómo considera la circulación en los Espacios Físicos antes de ingresar a las aulas respectivas?

Tabla 8. *Percepción estudiantes sobre el espacio*

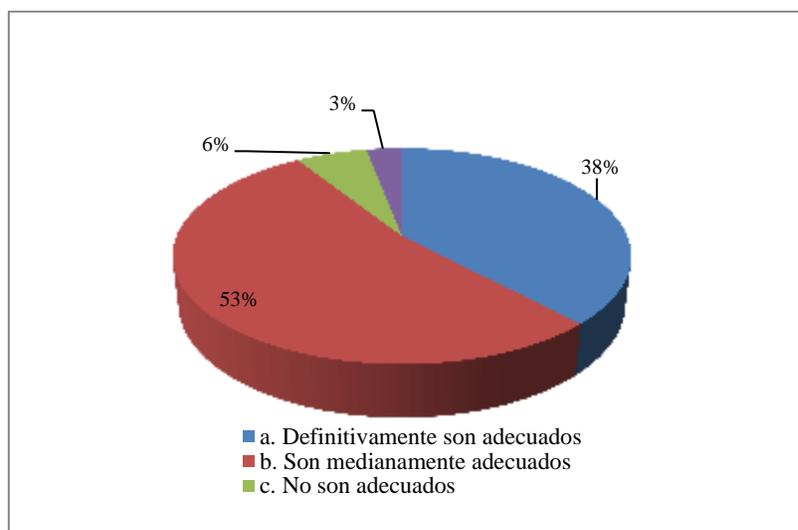
<b>EVENTO</b> <b>(percepción espacios)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA (FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx</b> <b>(%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	113	38,00
b. Son medianamente adecuados	159	53,00
c. No son adecuados	18	6,00
d. Definitivamente son inadecuados	10	3,00
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Base=300

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

Con una Moda (valor que más se repite) del 53%, los estudiantes consideran que los espacios externos antes del ingreso a las aulas de clase, son percibidos como “medianamente adecuados”, pero de forma relativamente lejana, sólo para un 38%, son considerados “adecuados”, lo que significa, desde el punto de vista estadístico, se presenta una brecha

amplia y desfavorable entre lo “adecuado” y “regularmente adecuados”, lo que se traduce en una posición negativa, a la vez, si se suman el restante 9% de los estudiantes que expresaron una percepción negativa.



*Ilustración 12.* Percepción estudiantes sobre el espacio. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Esto es, en sumatoria, el 63% de esta población no tiene una percepción contundentemente positiva sobre esta variable o indicador de calidad.

## 2. ¿Cómo considera la seguridad e higiene de los Espacios Físicos, antes de ingresar a las aulas de clase?

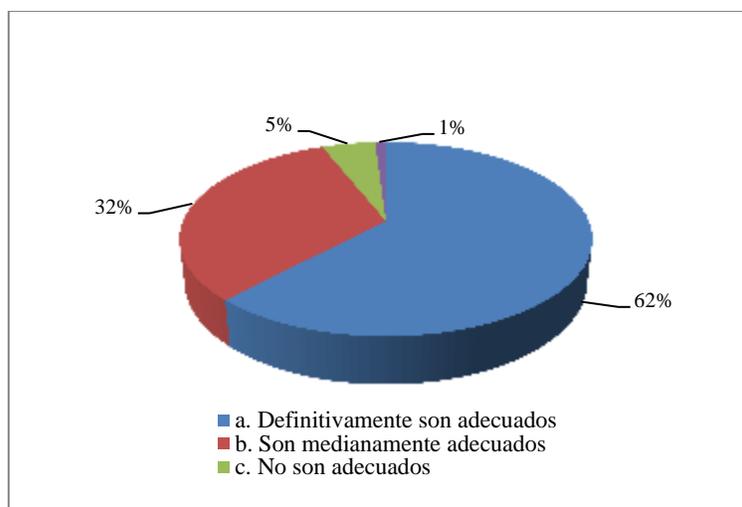
Tabla 9. *Percepción estudiantes sobre higiene y seguridad*

<b>EVENTO</b> (percepción higiene y seguridad)	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA (FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx</b> (%)
a. Definitivamente son adecuados	185	62,00
b. Son medianamente adecuados	96	32,00
c. No son adecuados	14	5,00
d. Definitivamente son inadecuados	5	1,00
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Base=300

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

De forma contraria a la respuesta anterior, se presenta una Moda del 62% en el calificativo “adecuados”, pero igualmente con una diferencia marcada de 20 puntos porcentuales, equivalente al 32% de los estudiantes, éstos consideran que tanto los factores de higiene como de seguridad física antes del ingreso a las aulas, es “regular o medianamente adecuados” dichos factores.



*Ilustración 13.* Percepción docente sobre higiene y seguridad. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Con esta diferencia de 30 puntos, y considerando que se trata de una evaluación sobre aspectos cotidianos, es muy importante considerar dicho porcentaje del 32%, que sumados al 6% restante de evaluación negativa, se ubica en un 38% negativo, pues a la luz de los estudios de conformidad y satisfacción del usuario ante los servicios básicos y agregados tanto de productos como de servicios, dicho porcentaje se aleja bastante de los niveles deseados de satisfacción y la superación de expectativas que es lo que se pretende para el cliente o usuario.

**3. Al interior de las aulas ¿cómo considera los Espacios Físicos con relación a tamaño, ventilación, iluminación, mobiliario, ayudas audiovisuales, etc.?**

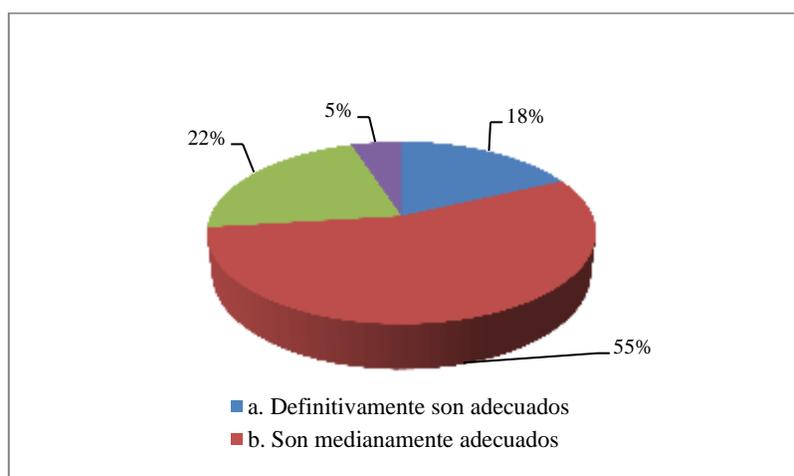
Tabla 10. *Percepción docente sobre el espacio interno*

<b>EVENTO</b> <b>(percepción espacios internos)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA (FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx</b> <b>(%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	53	18,00
b. Son medianamente adecuados	166	55,00
c. No son adecuados	67	22,00
d. Definitivamente son inadecuados	14	5,00
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Base=300

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

Esta pregunta aborda la percepción del estudiante al interior del aula de clase en lo concerniente a los aspectos relacionados con la administración del espacio interno en todos los elementos que rodean un aula de clase. Respecto a esta variable, se aprecia una Moda del 55% que considera “medianamente adecuados o regular” los espacios en comparación a los elementos que allí se distribuyen para el adecuado desarrollo de clase, si se compara con un sólo 18% que lo calificó como “adecuado”



*Ilustración 14.* Percepción estudiantes sobre el espacio interno. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

No obstante la calificación negativa dada por la mayoría de los estudiantes, le sigue a dicha percepción y calificativo el 27% de esta población que lo califica entre “no adecuado y malos”, cifra que se constituye en una negativa percepción y, por consiguiente, se traduce en altos niveles de insatisfacción respecto a esta variable de medición, máxime si se tiene en cuenta que en el sector educativo, la mayor esperanza de los docentes y estudiantes, es la de encontrar adecuados factores ergonómicos, en materia de mobiliario, factores ambientales, entre otros, que sean propios de la calidad educativa.

#### **4. ¿Considera proporcional el aula y el número de estudiantes de los cursos a los que usted asiste?**

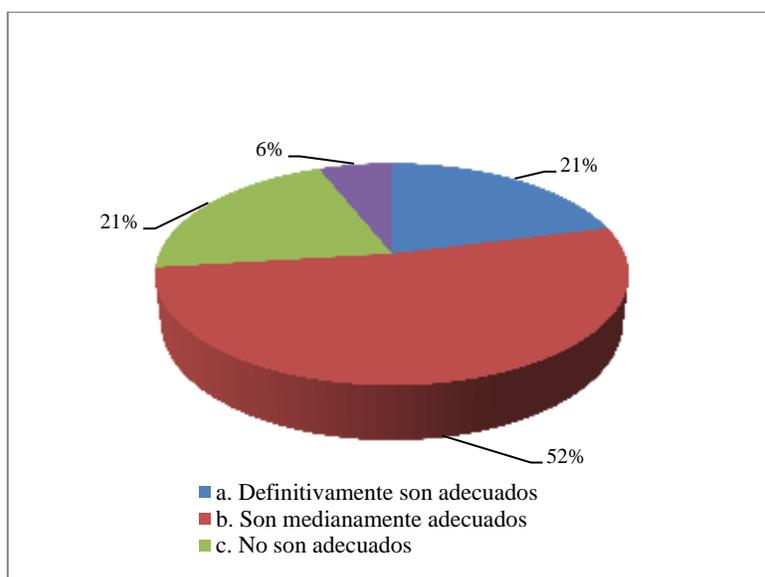
Esta importante variable lo que pretendió fue evaluar, por parte de estudiantes, su percepción acerca de la proporción existente entre el número de estudiantes y el espacio disponible para disponerlos en la clase, a lo cual se presenta una Moda del 52% que lo califican “medianamente adecuados o regulares”, ante sólo un 21% que manifestó una evaluación positiva; no menos importante, para el 27% de los estudiantes, no existe proporcionalidad entre el tamaño o área disponible del aula, en comparación al número de estudiantes que dichas aulas albergan en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Tabla 11. *Percepción estudiantes sobre tamaño aula*

<b>EVENTO</b> <b>(percepción tamaño aula)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA (FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx</b> <b>(%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	64	21,00
b. Son medianamente adecuados	153	52,00
c. No son adecuados	64	21,00
d. Definitivamente son inadecuados	19	6,00
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Base=300

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.



*Ilustración 15.* Percepción estudiantes sobre tamaño aula. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Esto es, el 26% de percepción negativa, es un contundente indicador de la insatisfacción de los estudiantes, tal como se presentó en el caso de los docentes respecto al espacio disponible para el número de estudiantes atendidos en sus respectivas clases.

### 5. ¿Cómo considera la distribución del mobiliario y las ayudas audiovisuales en relación al espacio de las aulas?

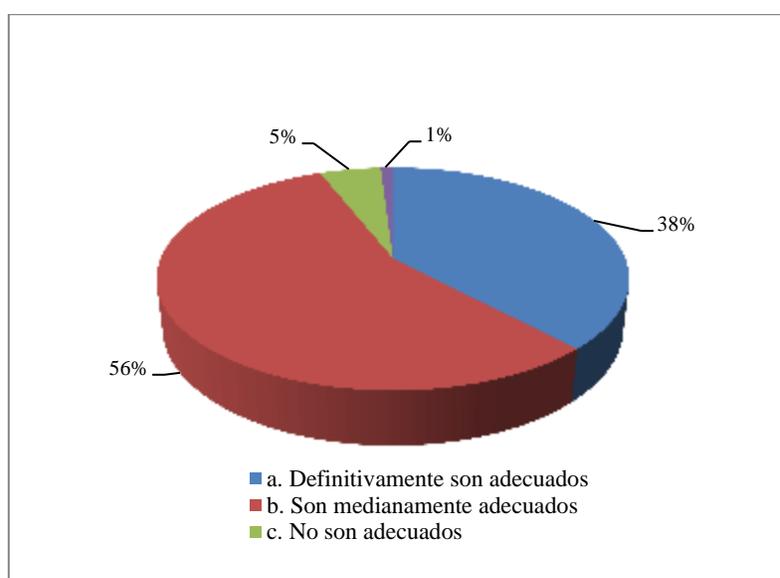
Tabla 12. *Percepción estudiantes sobre espacios vs mobiliario el espacio*

<b>EVENTO</b> <b>(percepción espacios vs mobiliario)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA (FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx</b> <b>(%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	113	38,00
b. Son medianamente adecuados	169	56,00
c. No son adecuados	16	5,00
d. Definitivamente son inadecuados	2	1,00
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Base=300

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.

La presente pregunta se desagrega de la anterior, al considera dos elementos básicos al interior de las aulas de clase: el mobiliario y las ayudas audiovisuales, ambas importantes componentes de la logística interna de clase. Sobre el particular, se presenta una Moda del 56%, similar a la apreciación de los docentes, que lo considera “medianamente adecuados o regulares”, seguida, en lo negativo, por un 6% de los estudiantes que lo considera inadecuados y malos, lo que corresponde a una percepción del 62%, en sumatoria, de esta población, que evalúa desfavorablemente estos aspectos.



*Ilustración 16.* Percepción estudiantes sobre espacios vs mobiliario el espacio. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Nuevamente, si bien es cierto un 38% de estuantes, cercana al 40% de la población de docentes que tiene una percepción positiva sobre este elemento de distribución física, dicho porcentaje se aleja notoriamente de los calificativos positivos cuando se evalúa el servicio en su diversas manifestaciones, en este caso, la disposición del mobiliario y las ayudas audiovisuales como elementos asociados a las nuevas tecnologías o TICs, son muy importantes al momento de evaluar los niveles de satisfacción de los usuarios, en este caso de

los estudiantes como actores activos del proceso educativo desde la perspectiva del Aprendizaje.

**6. Los sitios que utiliza como apoyo a su labor académica dentro de la Institución, como biblioteca, auditorios, zonas para estudio, ¿cómo los considera?**

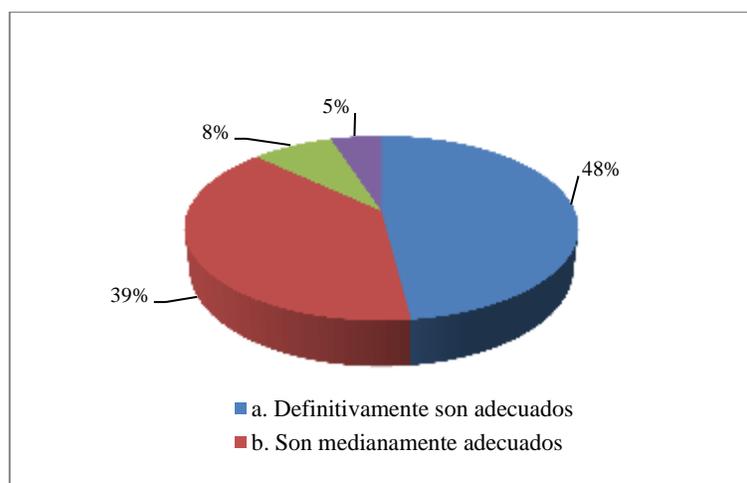
Para los estudiantes, con una moda del 48% de aceptación, en comparación a los docentes, con una Moda del 55%, que los percibieron como “poco adecuados o regulares”, es decir, no responde a las expectativas ni de los docentes ni de los estudiantes en materia de aprovechamiento de actividades académicas extra clase, pero al interior de la institución universitaria.

Tabla 13. *Percepción estudiantes sobre espacios alternos*

<b>EVENTO</b> <b>(percepción espacios alternos )</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>ABSOLUTA (FX)</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>RELATIVA fx</b> <b>(%)</b>
a. Definitivamente son adecuados	145	48,00
b. Son medianamente adecuados	116	39,00
c. No son adecuados	25	8,00
d. Definitivamente son inadecuados	14	5,00
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,00</b>

Base=300

Fuente: estudio propio a partir del trabajo de campo.



*Ilustración 17.* Percepción estudiantes sobre espacios alternos. *Fuente:* estudio propio a partir del trabajo de campo.

Bajo esta calificación regular, o negativa, a la luz de la calidad del servicio, le sigue un 13% aún con una evaluación más negativa, cercana al 15% expresada por los docentes, ubicando dicha evaluación en un 52%, cifra, que igualmente como indicador de la calidad del servicio, es bastante desfavorable en cualquier categoría de servicios, en este caso en la categoría educativa.

### **Observaciones:**

Si se aprecia las observaciones espontáneas de los estudiantes, al igual que el análisis de los docentes, se corresponde con las evaluaciones anteriores, que en promedio, considerando las variables evaluadas, podría concluirse, al menos en forma parcial, al igual que con los docentes, que de acuerdo con la percepción de los estudiantes, la Institución no está ofreciendo los niveles deseados y esperados por esta población. Las observaciones fueron las siguientes:

- Salón reducido
- Salones pequeños y mucha gente
- No hay espacios
- Más seguridad afuera de la U
- No funcionan los baños
- En los bloques 11 y 4 no hay ventilación

De las observaciones realizadas, se aprecia que en su mayoría están asociadas en forma directa al proceso Enseñanza-Aprendizaje, y no a factores colaterales comunes que no afectan dicho proceso educativo, es decir, incluso la observación que realizan sobre aspectos de seguridad al ingresar al Institución, podría decirse que es un factor lejano al proceso, pero si se articula a la logística general, esta evaluación influye en forma directa sobre la calidad del

proceso, caso específico, el temor al ingreso a la Institución se convierte en un factor altamente negativo que afecta al a misma imagen institucional en términos de ofrecer un entorno de impacto seguro.

### 7.3 Otras instituciones universitarias

- Universidad EAFIT
- Universidad San Buenaventura
- Universidad Cooperativa de Colombia

Tabla 14. Perfil institucional.

Universidad	Fecha fundación	Sedes	Sedes Medellín, Área Metropolitana, Valle de Aburrá	Programas	Tipo infraestructura física
EAFIT	1958	Medellín, Pereira, Bogotá	Aguacatala, Llano Grande	Administrativo, ingenierías, derecho, música, otros	Campus universitario: campestre
San Buenaventura (SBV)	1708	Bogotá, seccionales de Cali, Medellín, Cartagena de Indias.	Medellín (Sector San Benito) Bello	Administrativas salud, ingenieras, derecho, otras.	Medellín: edificio Bello: campus campestre
Universidad Cooperativa De Colombia-UCC	1958	Bogotá y Cundinamarca, Costa Atlántica y Pacífica, Santanderes, Eje Cafetero, Antioquia.	Centro Medellín y Envigado	Administrativas salud, ingenierías, derecho, sociales, otras.	Edificios y casas adecuadas

Fuente: elaboración propia

## **I. Con respecto a la Infraestructura Física de la Institución.**

**Ambientación:** Por favor cuénteme ¿cuál ha sido el proceso o metodología que ha seguido la Institución en los últimos años, para atender su crecimiento en cuanto a Infraestructura Física?

Coinciden los directivos de las tres instituciones que las medidas que han venido tomando los últimos 10 años han sido mucho más planificadas debido a la misma ley de acreditación y transformación universitaria, toda vez que les ha permitido ajustar sus infraestructuras de acuerdo a la demanda.

En el caso particular de EAFIT, expresó el directivo que *“afortunadamente la universidad cuenta con un plan de crecimiento hasta el año 2025, el cual fue elaborado en el año 2000 con la participación de expertos asesores externos y el departamento de Planeación de EAFIT; ese modelo trabaja por regresiones lineales y nos ha permitido cuantificar las demandas futuras de acuerdo al Plan Estratégico de la Universidad que igualmente se va ajustando cada 5 años, y el cual se tiene proyectado hasta el año 2030”*

Por su parte el directivo de la UCC, aclaró que *“desafortunadamente desde hace 20 años atrás época en la cual la UCC tuvo su mayor crecimiento, la verdad es que se presentó mucha improvisación y eso nos obligó a responder a la demanda atomizando nuestra infraestructura mediante la adquisición de casas viejas que remodelamos aquí en el Centro de la ciudad por el sector de la Plaza de Flores. En estos 10 últimos años, por decisión del Consejo de Administración nos vimos en la necesidad de crear un departamento de Infraestructura y Tecnología, que nos ha permitido salirle al paso al crecimiento de la demanda, y de hecho construimos el nuevo edificio del centro y las instalaciones de Envigado*

*para atender el área de la salud, pero igualmente el crecimiento no ha podido darse en forma más concentrada locativamente y geográficamente, y hoy, en Medellín estamos como se dice “regados” con presencia en Buenos Aires, Centro y Envigado, lo que por razones obvias dificulta los procesos de control y encarece la operación”*

En el caso de la San Buenaventura (en adelante SBV), el directivo explicó que *“realmente el crecimiento de la Universidad no ha sido tan exponencial como en otras universidades, y solo a inicios del año 2000 se tomó la decisión de construir el campus universitario en Bello, pero especialmente para atender una demanda en crecimiento de ese sector del norte del Área Metropolitana”, y lógicamente que tampoco teníamos la capacidad para atenderlos en San Benito por las limitaciones físicas de espacio y porque en ese sector no se lograron comprar unas propiedades anexas”*

Si bien se aprecia, EAFIT ha articulado su crecimiento de infraestructura a su propio Plan de Desarrollo Institucional PEI, que le ha permitido anticiparse de forma responsable al crecimiento de su demanda, gracias a que en sus instalaciones tradicionales de las Vegas en el Poblado han contado con una alta capacidad de crecimiento en materia de espacio físico; en tanto la UCC no ha tenido como estrategia de crecimiento en infraestructura la consolidación de espacios centralizados tendiendo que acudir a la proliferación física para atender sus demandas; en tanto la SBV gracias a un crecimiento discreto de su demanda y de su política de diversificación de programas no se ha visto abocada a exigencias de espacios en el corto plazo y ha logrado responder a sus demandas con la sola inversión en el campus universitario del Norte, Bello.

1. ¿Qué elementos considera el sistema de información actual o proyectada de la Institución en el área de Infraestructura Física?

*Respuesta:* respecto a esta pregunta, la posición de los directivos de estas instituciones fue bastante disímil en términos de sus propias políticas internas. En el caso de EAFIT, *“hemos articulado toda nuestra capacidad de investigación de mercados a través de un área denominada Investigación Asociada a la Docencia, que mancomunadamente con el departamento de Planeación e Infraestructura, alimentan el sistema de Información considerando variables de mercado y variables internas. Con respecto a las variables de mercado la Universidad cuenta con una dependencia que en forma permanente está realizando estudios de competencia, tendencias del sector educativo, tanto local como nacional e internacionalmente y el comportamiento de crecimiento o decrecimiento de nuestros programas, tanto tradicionales como nuevos; a nivel interno, como le expliqué en la pregunta anterior, contamos con un modelo matemático que nos permite estadísticamente hacer, perdone la redundancia, modelaciones de crecimiento de demanda locativa, es decir, teniendo en cuenta el número de egresados por facultad logramos establecer las nuevas capacidades para nuevos estudiantes, tanto de pregrado como de postgrados”*

A lo que se refiere el directivo en este caso es que la Universidad tiene articulada su Planeación Estratégica con su capacidad de respuesta, lo que le ha permitido responder y anticiparse a sus demandas futuras. De igual forma el directivo complementó la pregunta al considerar que *“además la Universidad ha sido bastante conservadora en la proliferación de programas, pues si Usted aprecia, solo uno de los programas más recientes que se ha salido como de la línea administrativa y de las ingenierías fue el programa de Música que ya cuenta con 10 años de existencia y con grandes éxitos, pero la política de su actual rector es la de ser muy medidos y en lo posible evitar la creación de nuevos campus universitarios como el de*

*Llano Grande que pese a que se habían hecho los estudios de crecimiento en esa región del Oriente Cercano, los resultados no han sido los mejores en cuanto a crecimiento de su demanda.”*

Por su parte, la UCC, fue bastante enfática en esta pregunta y hace alusión nuevamente a la improvisación que ha manejado la Universidad, al considerar que *“lo que pasa es que la UCC tiene muchos focos de atención en materia de infraestructura, pues como usted sabe estamos en todo el País, con más de 30 locaciones, a parte de las alianzas con otras instituciones donde terceros colocan su infraestructura física y nosotros el nombre institucional. La verdad sea dicha, como le expresé, contamos con un departamento de Infraestructura y Tecnología que su misión es precisamente la de velar por una planeación rigurosa en materia de crecimiento físico y de ayudas educativas, pero se ha dedicado más a la parte de mantenimiento que a la planeación de crecimiento de la Universidad en materia de nuevos programas o de crecimiento de los mismos en otras regiones.*

Según el directivo, la UCC desde su creación en Bogotá en el año 1958, no consideró un crecimiento tan exponencial como el que ha vivido, especialmente a partir de los años 90 cuando tuvo su mayor diversificación de sedes a nivel nacional. Por lo tanto, explicó el directivo *“Bogotá y Cundinamarca siguen siendo, por decirlo, las regiones más consentidas por el Rector, pues en primer lugar allí nació la UCC y en segundo lugar, ha logrado una participación importante pese a las altas competencias de instituciones universitarias en esas regiones, por lo cual Medellín no ha sido una prioridad muy marcada pese al alto número de instalaciones que se tienen, pero en su mayoría son instalaciones donde albergan pocos estudiantes, entre 100 y 200 a lo sumo, excepto en Envigado y Buenos Aires que el número de estudiantes ya supera los 2.000 en jornadas diurnas y nocturnas”*

Ante esta posición del directivo se aprecia como la UCC ha sido el resultado de una demanda no programada o poco predecible, pues en la medida en que ésta crece, se van tomando decisiones para atender dichas demandas, pero nuevamente se corrobora sobre la carencia de una planeación de largo plazo que le permita evitar o al menos mitigar los impactos que genera la improvisación cuando del sector educativo se trata, máxime que estos públicos son bastante exigentes en cuanto, no solo a la calidad académica, sino a las comodidades que exige el mismo Ministerio para acreditar nuevas universidades o nuevos programas.

Para el caso de la SBV, las condiciones del mercado, según las directivas, ha sido bastante discreto en materia de crecimiento, ya que *“la SBV relativamente tiene pocos frentes de atención en materia de crecimiento, pues Bogotá, Cali y Cartagena por ejemplo, no han venido creciendo en infraestructura al conservar los programas tradicionales de ingenierías especialmente y algunas de tipo social, y en caso de Medellín, la política de las directivas ha sido bastante responsable y le hemos apostado más a fortalecer los programas actuales, especialmente las administrativas y sociales como psicología, y con la decisión de crecer hacia el Norte, allí tenemos una participación importante ante la carencia de universidades tradicionales, aunque hay algunas instituciones tecnológicas seguimos siendo muy líderes en programas de formación superior”*.

De las posiciones de los directivos a esta pregunta, EAFIT fue bien contundente en cuanto que ostenta un sistema de información estratégico que viene siendo alimentado con otras áreas de competencia académica y empresarial, pues al contar con un área de investigación interna o asociada a la docencia y los modelos de crecimiento matemático les ha permitido responder de forma adecuada al crecimiento de sus mercados; por su parte la UCC, ha experimentado un crecimiento muy inesperado a nivel nacional y logrado estabilizar de

cierta forma su capacidad de repuesta e Medellín y Envigado aunque de forma muy atomizada en materia locativa. Por último, la SBV maneja un perfil más discreto en cuanto a crecimiento en Medellín al considerar su capacidad de respuesta está programada de acuerdo con el mismo crecimiento de su demanda, de allí que su perfil en materia de publicidad y comunicaciones para atraer nuevos mercados igualmente ha sido bastante conservadora.

2. ¿Qué elementos diferenciadores están contemplados o, piensan contemplarse en Plan de Desarrollo y Plan Maestro de infraestructura Física?

*Respuesta:* al igual que en la pregunta anterior los directivos expresan escenarios de acción muy diferentes de acuerdo a las políticas de cada institución. En el caso de EAFIT, “nos hemos direccionado con el Plan de Desarrollo de la Institución, donde podría decirle que el crecimiento que se ha logrado en los últimos 10 años, con mayor participación a inicios del 2010, ha sido sin lugar a dudas los servicios por Extensión que participan en aproximadamente en el 35% de los ingresos de la Institución en comparación a los programas de pregrado, claro está, inferiores a los postgrados tanto presenciales como virtuales. En este caso, la Universidad le ha venido apostando al crecimiento de postgrados como especializaciones y maestrías virtuales o bajo alianzas estratégicas con el exterior, permitiéndole liberación de espacio físico, es decir, en la medida en que aprovechamos la virtualidad o alianzas con el exterior, incluso a nivel nacional, demandamos menos infraestructura física. Por el lado de Extensión, como seminarios, inglés, informática, entre muchos otros programas, lo que hacemos es el aprovechamiento de las jornadas compartidas, es decir, ante una menor programación de cursos formales los días sábado y domingos, planeamos programas de extensión”

En este sentido, según el Directivo, el éxito de responder con la infraestructura física actual ha sido la virtualidad como elemento diferenciador y apostarle a los programas de Extensión programados. Así mismo, hizo alusión a una estrategia que les ha dado excelentes resultados y ha sido la de aprovechar las instalaciones de sus clientes para cursos cerrados y dirigidos, caso con EPM, Bancolombia, Argos, etc., cuya audiencia son los mismos empleados y directivos de estas organizaciones, logrando en primer lugar el ahorro de espacio, y en segundo lugar un valor agregado al cliente ya que los participantes no necesitan un desplazamiento hacia las instalaciones de EAFIT. Concretó el Directivo sobre la pregunta manifestando que *“en definitiva EAFIT en su Plan Maestro ha visualizado la posibilidad de crecimiento hacia el Sur, posiblemente en Caldas, pero su principal prioridad está en la virtualidad en Medellín en forma directa y en alianzas con México, Estados Unidos y con Europa en otros programas no presenciales; es decir, al año 2025 lo que buscamos es el fortalecimiento en campos como la investigación, la asesoría empresarial y la extensión en áreas que nos vayan indicando el mercado y el sector”*

En el caso de la UCC, se logró mayor claridad sobre este punto, ya que el directivo expuso que aún es incierta la proyección de la Universidad en materia de crecimiento físico, pero enfático en asegurar que *“lo que si es cierto es que la Universidad no cierra la puerta ante nuevas oportunidades del mercado, y la política es seguir creciendo pero no en instalaciones físicas sino en número de estudiantes, especialmente en otras poblaciones como la Costa, Urabá, Boyacá, que a pesar de tener capacidad locativa, aunque no son la mejores, la demanda aún no llega a los techos que esperamos. Es importante tener en cuenta que el departamento de Infraestructura y Tecnología también tienen un campo importante de inferencia presupuestal pues en el plan estratégico que tiene la UCC, más que apostarle a un crecimiento físico es el de fortalecer las Tecnologías de la Información y las*

*Telecomunicaciones-TICs, pues esta parte es fundamental para asegurarle a los estudiantes y docentes las herramientas necesarias y de última tecnología para ser más productivos en su ejercicio pedagógico y didáctico, y en esto la UCC ha sido bastante pasiva, por decirlo así, en materia de inversión en tecnología”*

Nuevamente el directivo fue claro al menos en expresar sobre la problemática que tiene la UCC en este campo, ya que aparte de estar atomizada en instalaciones de mediana calidad logística, por así decirlo, los metros cuadrados que a nivel nacional, incluyendo Medellín, tiene la Universidad, el número de estudiantes es bajo para la oferta actual, es decir, el problema de la Institución no se enmarca en su capacidad de respuesta sino en la deficiente demanda en algunos programas y sedes, y máxime cuando considera el mismo Directivo, la falta de tecnologías modernas asociadas a la docencia como herramientas fundamentales en su ejercicio académico.

Al abordar las Directivas de la SBV, respecto a su Plan Maestro, consideran que *“realmente el crecimiento esperado en Medellín en los siguientes 10 años podrá ser atendido por las locaciones actuales, más bien ante la alta capacidad ociosa que tenemos en Bello, que llega al 45%, lo que buscamos es desestimular algunos programas que normalmente se sirven en San Benito y trasladarlos a Bello, hasta el punto que se ha pensado en subsidiarle a los estudiantes parte del transporte para que reciban sus clases allí en ese campus universitario. De todos modos aún tenemos en San Benito una capacidad de respuesta para los programas tradicionales como psicología y otras administrativas, y debido a que el número de estudiantes en algunos programas es relativamente bajo, lo compensamos con el número de egresados cada periodo”*

Al menos para Medellín se observa que la SBV no ha tenido ni se proyecta tener un crecimiento adicional en materia de infraestructura debido a que está atendiendo demandas

relativamente bajas en cuanto a su capacidad de respuesta, y lo más importante aún, como lo expresó el Directivo, el Sistema Metro les ha permitido ir desplazando algunos programas o materias desde San Benito hacia Bello, descongestionado la sede Centro, que a parte de sus limitantes capacidades futuras de crecimiento tiene un problema marcado a nivel de parqueaderos, lo que contrariamente sucede en Bello. De alguna manera el directivo habló de lo importante que sería para ellos proyectarse hacia el Sur, toda vez que una buena parte de su población, después de la América, San Javier y Bello, habita en Envigado y Sabaneta, lo que dejó las puertas abiertas para considerar una futura expansión física de la SBV hacia la zona Sur.

3. ¿Qué elementos de Planeación, en el marco normativo, competitivo y comercial, han sido o, piensan ser considerados en su Institución, que permitan potencializar su crecimiento en respuesta a las demandas futuras de su público objetivo?

*Respuesta:* esta pregunta fusiona tres importantes campos, en lo normativo o legislación vigente del MEN, y aspectos de mercadeo en lo concerniente a los mercados atendidos y las estrategias de competitividad en los mismos. Vale destacar dos elementos comunes de las tres instituciones. En primer lugar, coincidieron los directivos que en el campo normativo o legal es la piedra angular de cualquier estrategia, ya que el no cumplir con algún requisito del marco normativo, da pie a drásticas sanciones como las que ya se conocen de otras instituciones que han sido hasta intervenidas por el MEN; en segundo lugar, igualmente con posiciones similares, consideran que en lo competitivo, ya no se sabe con quién se está participando en el mercado debido a que el sector de educación se ha convertido en un verdadero negocio para muchos nuevos competidores, que por demás son inescrupulosos y han incursionado es a dañar o desajustar reglas de juego claras y limpias.

En particular, EAFIT considera que *“ha sido muy común el sentir de todo el mundo, que nosotros somos la universidad elitista, la Universidad de los ricos y de los hijos de los empresarios, si bien EAFIT nació en el año 1958 precisamente por idea de algunos empresarios que vieron una importante oportunidad de formar nuevos empresarios, al día de hoy, por darle alguna cifra que Usted no lo va a creer, el 45% de la población nuestra en pregrados pertenecen a los estratos 3 y 4, y eso tiene una clara explicación, toda vez que las oportunidades de estudio y de financiación de los mismos cada vez se ha convertido en una competencia sin límites por parte del sector financiero y solidario con tasas que no llegan al 1%, además considerando el caso del ICETEX, con sistemas muy flexibles e igualmente económicos”*

Mire, sigue argumentando el Directivo de EAFIT, *“en materia de competitividad que es la que nos exige el diseño de estrategias comerciales y de marketing, con la ley sobre acreditación que se formalizó en el año 2000, hoy ya no competimos entre universidades sino frente a toda presupuesta académica tecnológica, y de hecho si Usted analiza los profesionales de ahora si no tienen al menos una especialización están en desventaja con los tecnólogos que vienen siendo en muchos casos más apetecidos que los mismos profesionales, por muchas razones, especialmente por el precio. Somos conscientes que EAFIT es de las universidades más costosa del País, y eso nos ha llevado a tener una clara segmentación de nuestro mercado, pero como le dije, la torta se ha cambiado y hoy la estrategia es la calidad académica, lógico, que el ostentar una marca como la nuestra nos coloca en ventajas respecto a competidores “pares” como la UPB y la Medellín.*

Por su parte para los directivos de la UCC, la posición es muy diferente en materia de competitividad, mientras EAFIT realiza los estudios del mercado, sus públicos de interés, su competencia, la tendencia de su mercados y las nuevas legislaciones, la UCC considera que

*“nosotros nos movemos de acuerdo como se mueva el mercado, por ejemplo, vimos una oportunidad de crecimiento en Derecho y Medicina y ahí nos metimos a competir, pero la verdad que actuamos no muy estratégicamente porque no hacemos estudios de mercados, ni de potenciales clientes ni de los competidores, simplemente miramos que programas vienen siendo atractivos, miramos los pensum de las diversas universidades líderes y lo que hacemos es armar nuestra propuesta comercial, y eso nos ha dado buen resultado, además que no estamos al margen de la normativa, pues nunca nos han sancionado por la ilegalidad de programa alguno.*

La posición de la SBV es igualmente muy particular, al señalar que *“en materia de competitividad tenemos unos excelentes referentes de acuerdo al programa que vamos a ofrecer, por ejemplo en las áreas administrativas como administración y contaduría nuestros principales referentes son EAFIT y la UPB, y en ingenierías sin lugar a dudas siempre ha sido la EIA por su gran recorrido y posicionamiento en el mercado. Pero en general, siempre hemos considerado que una diversificación muy atomizada o proliferada de programas lo único que hacen es que la institución pierda su norte y su reconocimiento. Mire nosotros lideramos las disciplinas sociales como psicología y en eso tenemos todo el reconocimiento nacional, en tanto en otras ciudades como Bogotá lideramos con ingenierías y nos ha ido muy bien. Yo considero que lo más importante es aprovechar el buen nombre y estar a la vanguardia de los que ofrece el sector educativo en general, pero más que eso lo que necesita el mercado laboral”.*

A modo de interpretación de esta importante intervención de los Directivos, y considerando que se abordó un tópico de trascendencia como lo es la parte de competitividad, EAFIT ostenta un modelo estratégico en materia de *marketing* educativo respaldados por su propio factor multiplicador, considerando que su mercado se ha ido ajustando en cuanto a

estratificación, sigue primando el de la clase alta, y en esto también fue claro su Directivo cuando expresó que *“la principal estrategia de mercadeo que hemos implementando durante toda le existencia de EAFIT ha sido el llamado factor multiplicador, le doy una cifra, en los estudios de la Universidad, aproximadamente el 80% de los nuevos estudiantes de pregrado vienen como referidos de amigos o familiares o de sus jefes que estudiaron igualmente en EAFIT, y de las especializaciones, el 69% son egresados nuestros o de pregrado o de especialización que ingresan a una maestría. Entonces casi que la Universidad en materia de inversión publicitaria más bien la destina a la parte cultural y social”*.

Queda claro bajo las percepciones y posiciones de los tres directivos que sin lugar a dudas es EAFIT la institución que por naturaleza se ha enfocado en un modelo gerencial de largo plazo cuya plataforma de competitividad ha sido un mercadeo relacional con sus públicos objetivo, en tanto la UCC contrariamente le ha apostado al día a día del comportamiento del mercado aprovechando oportunidades detectadas en sus competidores principales. Por su parte la SBV que igualmente maneja un bajo perfil competitivo a nivel comunicacional, se ha direccionados a las necesidades del mercado, es decir, ha tenido también una visión más de largo plazo sustentada en las leyes de la oferta y la demanda.

4. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de la población universitaria respecto a la Infraestructura Fisca actual, especialmente la dedicada al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

*Respuesta:* excepto EAFIT, ni la UCC ni la SBV han realizado estudios internos que permitan, medir dicho nivel de satisfacción de sus públicos internos, no solo estudiantes sino del personal empleados administrativo y de apoyo. En particular, EAFIT ha realizado dos estudios de satisfacción de infraestructura locativa dirigida a los docentes y estudiantes, el

primero de ellos lo realizó en el año 2008 y el segundo en el año 2012. En general ambos estudios pese a algunas recomendaciones de tipo logístico pero no al interior de las aulas sino en los corredores y lugares de parqueo que también afectan la percepción de satisfacción de su públicos, los resultados fueron muy positivos, especialmente en materia de logística interna en las aulas, sus dotaciones en TICs, seguridad en desplazamiento al ingreso y egreso, fueron tópicos muy positivos. Ante las diferentes recomendaciones realizadas por alumnos y que comidieron con algunos docentes, se logró despejar zonas de ingreso a algunas aulas que estaban siendo ocupadas por toldillos y locales comerciales.

Un caso particular, mencionó el Directivo por su impacto altamente positivo, fue” *logramos reducir el número de estudiantes; argumentó el Directivo, “antes teníamos un promedio de 90 cms<sup>2</sup> por alumno y logramos reducir el número de estudiantes en algunos grupos aumentando el área por estudiante a 1.5 mt<sup>2</sup>, es decir, lo que logramos fue contar con una mayor área por estudiante y un mejoramiento de desplazamiento del docente a través de las sillas de los estudiantes para una aproximación más personalizada.*

En el caso de la UCC fue muy sincera y hasta jocosa la del directivo al mencionar que *“ya los estudiantes se cansaron de reclamar y todo se les volvió paisaje. Mire por que hemos logrado hacer algunos ajustes, pero tuvimos, hasta el año 2013, estudiantes que veían clases en 4 sedes distintas, era una verdadera barbaridad. Hoy logramos consolidar un esquema de cargas académicas de acuerdo con el número de estudiantes inscritos por materia, y nos vimos obligados a contratar más personal para las mismas materias y así reducir los grupos que hasta había de 59 estudiantes, y hoy el mayor grupo es de 43.* Esta apreciación del Directivo es realizada al tenor de la problemática que tuvieron en la sede tradicional del Centro por unas reformas que lograron hacer y que gracias a la nueva edificación de Córdoba, lograron mitigar dicho impacto.

Así mismo, exclamó el Directivo, *“definitivamente la UCC no ha sido la institución más brillante en materia de adecuaciones locativas, especialmente porque algunas sedes no son propiedad de la institución entonces los gastos de adecuación son bastante controlados. Pero no menos problemático ha sido la misma planeación que se hace semestre tras semestre en la cual no siempre se tiene en cuenta la comodidad del estudiantes y docentes sino que ha sido política de la Institución optimizar los espacios asignando un mayor número de estudiantes por aula”*

La SBV por su parte, explicó la importancia de este punto al argumentar que *“precisamente la decisión de construir la nueva sede en Bello fue precisamente al casi hacinamiento que teníamos en San Benito pues la construcción de este edificio que lleva más de 40 años no fue dimensionada para el crecimiento de una Institución de orden superior sino más como las instalaciones de un colegio para primaria y bachillerato. Si Usted observa las aulas son muy irregulares y de poca ventilación y luminosidad, es decir, ergonómicamente han tenido mucho problema, y aparte de esto, la universidad se vio en la necesidad de estimular el horario diurno porque el nocturno mixto, 6 am a 8 am y 6 pm a 10 pm creció tanto en el año 2005 en adelante, que no fuimos capaces de responder a dicho crecimiento.*

*Con la nueva construcción del campus universitario Bello, se ha sentido la descongestión de algunos programas que estaban a punto de colapsar en términos de infraestructura física. Enfatizando en las condiciones locativas de San Benito, el Directivo agregó “pero el problema en las aulas del centro se ha visto acompañado de otra problemática mucho más crítica, a parte de las limitaciones de parqueadero convivimos diariamente con la contaminación de ruido y humo porque esa avenida se convirtió en un verdadera autopsita que es un verdadero distractor de los estudiantes.*

## II. Con respecto a la Administración de Espacios Físicos de la Institución.

**Ambientación:** Por favor cuénteme ¿cuál ha sido el proceso o metodología que ha seguido la Institución en los últimos años, para administrar eficientemente los Espacios Físicos destinados al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

En caso de la UCC, continuó enfatizando el directivo que *“realmente como le he venido exponiendo ha sido muy del día a día, no hay realmente unos protocolos que permitan medir si la administración que se hace es positiva o negativa, simplemente hay unos patinadores en cada sede que se ocupan de abrir las aulas, conectar los audiovisuales, otras personas asean, cierran y listo. Esa es la administración, respecto lo que tiene que ver con mantenimiento que ese si lo programan para épocas de vacaciones o fines de semana según la urgencia, donde se interviene el aula y otras instalaciones para pintura, o mejoras de diverso orden.*

En caso a la SBV, explicó el Directivo *“tenemos el área de infraestructura que tiene los protocolos conjuntamente con planeación y están en forma permanente, especialmente principio de cada semestre en el cual se montan unas plantillas de carga académica y según el número de inscritos se hace la planeación tratando al máximo de optimizar los espacios en cuanto a número de estudiantes por aula según el área de cada aula y los niveles de rentabilidad por estudiante, es decir, el cálculo del costo/beneficio por alumno”.*

En el caso de EAFIT, el panorama fue muy diferente al obedecer a un verdadero programa sistematizado, el cual, según el Directivo *“al contar con un software sobre administración de espacios, diseñado por la misma universidad en la presentación de una tesis de ingeniería de sistemas, simplemente se ingresan unas cargas en horas y metros*

*cuadrados del área y el sistema simplemente arroja el número de estudiantes que pueden ser ocupantes de dicha aula, de lo contrario, el sistema arroja los espacios disponibles y al comprarlos con el número de estudiantes de un determinado curso, se pueden tomar decisiones sobre cambio de horario o cambio de clase”.*

Explicó el directivo que *“el software fue diseñado usando una escala de "1 pie = 1 pulgada" (30,48 = 2,5 cm) a partir del cual se proyecta el número de alumnos con espacio individual de 1.5m<sup>2</sup> aproximadamente y de esta forma es proyectado el número de alumnos al dividir el área total del aula por lo que demanda cada alumno”*

Como se aprecia, solo EAFIT ha logrado consolidar una verdadera administración de infraestructura física en materia de espacios asignados a la docencia, de tal suerte que el crecimiento proyectado en un determinado periodo le permite, a través de su software sobre administración de espacio, tomar decisiones sobre creación de nuevos grupos, asignación de nuevos docentes, entre otras. Esta planeación se hace conjuntamente entre Planeación e Infraestructura y Logística, quienes a través de un programa llamado “Pre matrícula”, es decir, proyectan y modelan los niveles de demanda cada semestre, les permite anticiparse de forma planificada a atender cambios en la misma demanda.

Una de las ventajas que tiene la Institución EAFIT, argumentó el Directivo es que *“cuando se institucionalizan programas no convencionales como los de Extensión, esto exigió a EAFIT contemplar ampliaciones físicas para descentralizar los cursos normales de pregrado y de especializaciones con los cursos de Extensión como diplomados, seminarios, entre otros”*

5. ¿Cuál es la relación actual que existe entre el Espacio Físico y la población académica (docentes y estudiantes) que la demandan en su proceso Enseñanza-Aprendizaje?

*Respuesta:* en el caso de la UCC, el directivo fue claro en su apreciación al manifestar que pocas veces se logra una concertación entre las demandas actuales y la capacidad de respuesta, lo que se ha visto reflejado en cambios de aulas y sedes una vez ya han iniciado las clases, y eso molesta bastante a los estudiantes y docentes porque ellos lo llaman “anidando”; así mismo, manifestó que *“poco a poco se ha ido desmontando ese modelo clásico de la administración cortoplacista, y se ha logrado especialmente en Buenos Aires y Envigado, aumentar el área por alumno y equipos audiovisuales, pero esto se ha logrado debido a que el crecimiento de la población ha sido muy discreto, es decir, no ha obedecido a una estrategia administrativa sino a un impacto externo”*

Contrariamente en el caso de la SBV, explicó el Directivo que *“aquí también estamos haciendo la práctica de la pre-matrícula en la cual proyectamos una demanda de los estudiantes antiguos de acuerdo a la carga académica en techo, es decir, simulamos el peor de los escenarios en materia de demanda y armamos las plantillas de oferta y demanda por aula vs. número de alumnos proyectados, y de acuerdo con el resultado se inicia todo un proceso de ajuste de acuerdo con el inventario de aulas, horarios y cargas académicas”*

En el caso de EAFIT la respuesta fue muy obvia al estar consagrada en la pregunta anterior, pero adicionalmente el Directivo hizo énfasis en la importancia de la planeación para mejorar esas relaciones con el cliente interno que es el estudiante y el docente, *“mire, hemos llegado al punto en que al mismo software se le incorporó una aplicación administrativa que permite conjugar hasta 20 opciones de posibles composiciones de área/estudiante, lo que ha permitido optimizar los espacios y lógicamente que con ello se logra un mayor costo/beneficio*

*por estudiante, pues usted sabe que cada grupo tiene un punto de equilibrio, medido por el número de estudiantes mínimo que deben matricularse en un determinado curso, es decir, tenemos calculado cuánto le cuesta un estudiante, de un determinado programa y nivel a la Institución, y es a partir de allí donde se inician los cálculos matemáticos para establecer, primero el número de alumnos mínimo, segundo el área mínima que requieren y por último, la relación ingreso/costo de esa materia específica por alumno.”*

6. ¿Qué procesos se tienen en cuenta actualmente para planear los Espacios Físicos, de acuerdo con la capacidad de respuesta de los mismos?

*Respuesta:* en esta pregunta las respuestas anteriores fueron sostenidas por los tres Directivos, pero a diferencia el Directivo de la SBV complementó que “*este punto ha sido tan trascendental en la administración nuestra que hemos diseñado procesos y flujogramas que nos permiten visualizar cada realidad en materia de espacios, luego a través de Planeación realizamos unas simulaciones en cuanto al número de estudiantes por aula y vamos descartando del inventario de aulas aquellas que se acomodan o no a una determinada demanda*”.

7. ¿Cómo se encuentran organizados los Espacios Físicos, de acuerdo con las cargas académicas por periodos lectivos?

*Respuesta:* en el caso de la UCC, siempre se trabaja sobre la plancha anterior, es decir, según el Directivo “*las planchas o planogramas se levantan semestre tras semestre y simplemente se compran las del semestre anterior con los alumnos matriculados en el presente semestre y si condicen en lo máximo se asigna la misma aula a igual o aproximado número de estudiantes sino coincide vienen los ajustes y dolores de cabeza*”

En el caso de EAFIT, el mismo software presenta unas estadísticas por periodo como el usuario las quiera visualizar, y de acuerdo con dichas estadísticas simplemente se ingresan las nuevas variables, es decir, como lo argumentó el Directivo, *“es tan sencillo como esto, es como tener varios salones disponibles para fiestas en estos salones de eventos, de acuerdo al número de invitados asignan los espacios, así funcionamos nosotros a través del software, con un ingrediente adicional que en el caso de Extensión tenemos aulas múltiples y salones de conferencias que permiten versatilidad en el manejo de su espacio que se delimitan por paneles movibles. Si bien no es así en el caso de las asignaturas, el software lo interpreta igual y simplemente en su base de datos tiene toda una memoria de datos con un sinnúmero de modelaciones que al entrarle los datos, el sistema simplemente los procesa y asigna el aula óptima para un determinado número de estudiantes”*.

8. ¿Cuál es el procedimiento actual de asignación de Espacios Físicos que garanticen la puesta en marcha de su utilización en cada periodo lectivo?

*Respuesta:* como se ha argumentado en las dos preguntas anteriores, en el caso de EAFIT es el software quien administra los espacios y realiza los ajustes de acuerdo a la información los datos con se alimenta desde admisiones y registro, planeación e infraestructura y logística; en el caso de la UCC, las planchas o plantillas del semestre anterior son tenidas en cuenta en el semestre siguiente, si coinciden en el 90% o más, se asigna dicha aula a igual número de estudiantes que ya se habían tenido en el semestre anterior, si no coinciden con ese parámetro, simplemente realizan ajustes, manuales, de acuerdo con la disponibilidad física del semestre que inicia.

Por su parte la SBV ha logrado su modelo de modelación futura para ajustar sus demandas actuales según parámetros estadísticos.

En el caso de EAFIT y SBV, coincidieron los Directivos en un punto importante, y es que la política es evitar al máximo que los picos que puedan presentarse en términos de demanda no entorpezcan la programación proyectada, y de ser así, en el caso de EAFIT, el mismo software maneja contingencias para dichos casos, en tanto para la SBV, se tienen previstos ajustes en holguras del 15% en Bello, pues San Bebito trabaja a capacidad casi plena del 94% en capacidad de repuesta locativa.

9. ¿Qué mecanismos de supervisión y control realiza la Institución para garantizar el cabal cumplimiento en la asignación de los Espacios Físicos asignados al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

*Respuesta:* en el caso de la UCC, “lo que hacemos es un reporte antes de iniciar el semestre sobre las cargas académicas por aula y número de estudiantes, y estos son los que comparan en Infraestructura y Planeación semestre a semestre para hacer los ajustes del caso, es decir, es un sistema más bien de percepción y reactivo”

Para el caso de la SBV, si hay responsables de la labor, en el caso de Planeación como área competente de estas actividades, generar en el sistema las mallas curriculares que contienen la carga académica en número de estudiantes y las aulas asignadas, bajo parámetros como evitar que una determinada aula tenga una capacidad instalada y ociosa de más del 20%, y que el número de estudiantes por aula no supere los 42 en aulas de aproximadamente 60m<sup>2</sup>, pues el área del docente y los equipos no debe ser inferior a 16 mt<sup>2</sup>.

Por último para EAFIT, el área de Logística Interna de la mano con Planeación asignada a la docencia, son los competentes de velar por la administración del software de espacios y los ajustes a que dé lugar. En este sentido, el mismo software está parametrizado con los indicadores de evaluación y control, con variables dependientes e independientes como número de estudiantes, área del aula, área mínima por estudiante, área mínima por

equipamiento, es decir, considera tanto alumnos como docentes, equipos o ayudas audiovisuales y posibles adecuaciones de la silletería, como trabajo en herradura, en “U”, mesa redonda, etc.

#### 7.4 Discusión de los resultados

Con el fin de consolidar las percepciones de la población abordada, docentes, estudiantes y directivos de las cuatro instituciones, a continuación se presentan los más importantes hallazgos obtenidos de los instrumentos aplicados.

Tabla 15. Percepción docentes vs. Estudiantes

<b>Percepción respecto a:</b>	<b>Percepción docente</b>	<b>Percepción estudiante</b>	<b>Elemento diferenciador</b>
Circulación en los Espacios Físicos	Positiva en términos de facilidad para ingreso y egresos a las aulas de clase.	Medianamente adecuados por el alto flujo en horas de alto tráfico para entrar y salir del aula.	Contradictorio
Seguridad e higiene de los Espacios Físicos	Positiva tanto en seguridad que se brinda al usuario como en elementos de aseo.	Positiva tanto en seguridad que se brinda al usuario como en elementos de aseo.	Coincidental
Espacios Físicos del aula	Medianamente adecuadas en términos de disposición de mobiliario y número de estudiantes.	Medianamente adecuadas en términos de disposición de mobiliario y número de estudiantes.	Coincidental
Proporcionalidad tamaño aula vs. número de estudiantes	Inadecuados, ya que no se corresponde el área en metros cuadrados por estudiante generando incomodidad.	Inadecuados, ya que no se corresponde el área en metros cuadrados por estudiante generando incomodidad.	Coincidental
Espacio aula vs. mobiliario y ayudas didácticas	Prima la percepción negativa por la falta de un mayor espacio especialmente en ayudas didácticas.	Prima la percepción negativa por la falta de un mayor espacio especialmente en ayudas didácticas.	Coincidental
Sitios de apoyo a su labor académica fuera del aula	Negativa en términos de logística por presencia de elementos o factores contaminantes (ruido, ergonomía, poca capacidad de respuesta en biblioteca)	Neutralidad en términos de aceptación y rechazo	Contradictorio

Fuente: estudio propio a partir de los instrumentos aplicados

Como aspectos contradictorios en estas dos poblaciones sobresalieron aspectos relacionados con la adecuación de los espacios físicos de acceso y salida de las aulas. Para los docentes estos espacios son considerados suficientes contrariamente al pensamiento de los estudiantes. Al observar estos fenómenos se logró determinar que ambas posiciones son ciertas en la medida en que la mayoría de los docentes llegan a las aulas de clase en dos momentos: o llegan mucho antes del ingreso de los estudiantes o después de que éstos estudiantes ya han ingresado a sus respectivas aulas. Es decir, para los docentes en cierta forma se presenta un espacio adecuado por no coincidir con el alto tráfico de estudiantes al momento de ingresar o salir de sus aulas, en tanto los estudiantes normalmente ingresan y salen de las aulas en forma simultánea.

Otro elemento contradictorio fue el relacionado con los sitios externos que son utilizados eventualmente para prácticas académicas, caso específico la biblioteca y zonas comunes. Mientras para los docentes definitivamente no son adecuados los espacios externos como biblioteca y zonas comunes, incluso cafeterías para encuentro con estudiantes, los estudiantes consideran en forma neutral la adecuación de estos espacios. Es decir, podría considerarse igualmente negativos por no existir una percepción favorable como debería ser, especialmente en la biblioteca cuya misión es de servir de apoyo a labores de tipo académico, lo que no debe considerarse en el caso de las cafeterías, recintos que no cumplen dicha función.

Se destaca como existen mayores percepciones de coincidencia de ambas poblaciones, donde sobresale la desfavorabilidad de ambas poblaciones respecto a que la Institución no les brinda unas instalaciones y espacios físicos, especialmente en el aula, con las condiciones físicas, ambientales y ergonómicas adecuadas para cumplir con sus actividades académicas cotidianas; de igual forma, persisten problemas de contaminación de ruido y la falta de ventilación es eminente, al igual la necesidad de dosificar el número de estudiantes por aula,

que aunque se ha logrado en cierta forma mejorar la relación área vs. número de estudiantes, si se considera el tipo de mobiliario y los espacios que demandan las ayudas audiovisuales, estas aulas no ofrecen los espacios suficientes para cumplir su misión educativa.

### **Observaciones generales.**

Si se aprecia las observaciones espontáneas de los docentes y estudiantes, hay algunas coincidencias ante elementos asociados con la administración de los espacios físicos, pero más allá de la misma administración hacen referencia a falencias de otros elementos propios para asegurar la adecuada convivencia y desarrollo académico. La siguiente tabla expone elementos comunes y no comunes de acuerdo a las expectativas de estos dos públicos o actores esenciales del proceso enseñanza y aprendizaje.

Tabla 16. Expectativas de docentes y alumnos

<b>Expectativa frente a:</b>	<b>Expectativas de docentes</b>	<b>Expectativas de estudiantes</b>
Número estudiantes vs. área salón de clase	Demasiados estudiantes en los cursos.	Igual percepción y expectativa.
Adecuación aula vs. factores contaminantes	Aulas inadecuadas – poca ventilación.	Igual percepción y expectativa.
Efecto ruido externo	El ruido exterior no se mitiga e interrumpe la concentración en el aula.	No aplicó
Zonas de parqueo	Insuficientes en horas de alto flujo o tráfico.	No aplicó
Disponibilidad de TICs (computadores)	Insuficiente el número de computadores por estudiante.  Ayudas audiovisuales en regular estado, especialmente video y sonido.	No aplicó
Esquema de vigilancia externo a la Universidad	No aplicó.	Percepción de inseguridad en el entorno universitario.
Servicio sanitario	No aplicó	Deterioro de un alto número de baños.

Fuente: estudio propio a partir de los instrumentos aplicados

Como se puede apreciar, predomina la afinidad en las percepciones de ambas poblaciones. En primer lugar, docentes y estudiantes coinciden básicamente en la carencia de unas aulas que brinden el espacio suficiente y un diseño arquitectónico en términos de distribución del mismo espacio, toda vez que el número de estudiantes acompañado del espacio que demanda el mismo mobiliario y las ayudas didácticas en términos de equipos, no se corresponde con dichas áreas; al igual, la exposición de estos espacios al ruido externo como principal generador de contaminación es adverso a las condiciones de una práctica educativa.

Aunque se presentaron algunos elementos diferenciales en cuanto a percepciones de ambos públicos, vale considerar en el caso de los docentes la carencia de algunas TICs, o que no existen o no se encuentran en adecuadas condiciones, especialmente la falta de computadores y el mantenimiento o reposición de equipos ya obsoletos o deteriorados como las ayudas audiovisuales propias del proceso aprendizaje, y que más aún, hoy están contempladas en las exigencias del Ministerio de Educación para mejorar las competencias académicas.

Otro elemento, no menos importante, es la percepción negativa del estudiantado bajo estudio, respecto a la falta de seguridad que existe en la zona de impacto a la universidad al sentirse amenazados en cierta forma en su integridad personal y de sus bienes. Así mismo, expresan su percepción negativa ante la falta de mantenimiento de los servicios públicos en materia de un mayor número de baños o el deterioro de los existentes en ciertos bloques o espacios físicos.

Con respecto al *benchmarking*, en el cual se abordaron las instituciones “pares”, como EAFIT, la UCC y la universidad San Buenaventura, se pudo apreciar el siguiente escenario.

***Variable: Infraestructura Física de la Institución.***

A excepción de EAFIT, que ha contado con un modelo de proyecciones matemáticas que le ha permitido pronosticar su crecimiento tanto en la diversificación de sus programas como en la demanda actual y futura, tanto la FUNLAM, UCC y SBV no cuentan con un modelo cuantitativo que les permita proyectarse en el tiempo de acuerdo con las tendencias de la oferta y la demanda estudiantil. Se destaca marginalmente de la SBV que han mantenido un perfil más conservador, al menos en Antioquia, que les ha permitido responder al crecimiento de su demanda gracias a la expansión de su espacio físico con la nueva infraestructura en el municipio de Bello.

***Proceso: sistemas de información (SI)***

Considerando que son los sistemas de información internos alimentados con las estadísticas y tendencias de su demanda y los factores externos que inciden sobre decisiones de tipo locativo, las cuatro instituciones coinciden que es necesario alimentar dicho sistema de información para anticiparse a las demandas futuras, no solo en cuanto a sus programas académicos sino al nuevo direccionamiento que se viene dando en materia de programas de extensión, investigación asociada a la docencia y los servicios empresariales en cuanto a asesoría a empresas, convenios con el sector público, etc. Nuevamente es EAFIT quien lleva la vanguardia en su proceso de planeación para atender su mercado objetivo o población estudiantil, pero haciendo énfasis en sus nuevos públicos, tanto para egresados como para la población en general a través de seminarios y programas de extensión; en tanto las demás universidades no han incursionado fuertemente en la diversificación de un portafolio que les

permita nuevos ingresos provenientes de públicos diferentes o cruzados (los egresados se convierten en un mercado natural para extensión o programas de especialización y maestrías)

***Procesos: Plan Maestro***

Con respecto al Plan de Desarrollo y Plan Maestro de infraestructura Física la FUNLAM tiene claro que no puede seguir dependiendo 100% de los ingresos provenientes de su público actual, y por el contrario se viene preparando para una diversificación hacia programas de extensión y el fortalecimiento de sus programas de especialización, lo que implica aumentar espacios de aulas, zonas de estudio, para los investigadores, para los proyectos de investigación y para los servicios de extensión. Por su parte EAFIT, de forma proactiva, dos décadas atrás ya contaba con sus modelos de crecimiento contemplados en su plan estratégico a 20 años, lo que le ha permitido atender su demanda, no de compradores, sino basada en modelos de mercadeo para diversificar sus públicos, es decir, mientras las demás instituciones, especialmente las FUNLAM y la UCC, analizan la forma de atender crecimientos no planificados con las infraestructuras actuales, EAFIT ya se había anticipado a dicho crecimiento mediante la obtención de nuevos espacios, nuevas sedes, convenios con otras instituciones nacionales e internacionales, despliegue de la virtualidad para programas formales, incursión en el campo empresarial privado y público, es decir, ha contado con un modelo de planeación de largo plazo que le ha permitido anticiparse a los cambios del sector y su actividad.

***Proceso: normatividad***

En materia normativa, es indudable que estas instituciones se han acogido a los lineamientos y directrices legales expedidas por el MEN, en cuanto a todo un proceso de

transformación y acreditación de nuevo programas, pues sin diferencia alguna, EAFIT, FUNLAM, UCC y SBV, que desde sus inicios misionales tuvieron clara su razón de ser y ofrecieron un portafolio que las diferenciara, caso EAFIT con los programas administrativos (administración y contaduría), la FUNLAM con las ciencias sociales, la UCC con programas administrativos enfocados al sector solidario y la SBV en Medellín con ciencias sociales como psicología (las ingenierías fueron su portafolio relevante en Bogotá), hoy se han diversificado en respuesta a las mismas tendencias del mercado.

Hay un claro diferencial en las decisiones de diversificación de sus portafolios: en el caso de EAFIT, la investigación de mercados le ha servido como herramienta de diagnóstico de tendencias para tomar decisiones; las demás instituciones se han dedicado a mirar simplemente tendencias marcadas por los líderes representados en las universidades tradicionales de alto reconocimiento como EAFIT, UPB, U de A, entre otras, que les han, en cierta forma, mostrado el camino. Es decir, estas instituciones han desarrollado la estrategia de seguidores del líder.

### ***Proceso: auditoria del mercado de usuarios***

Un elemento básico que se ha considerado ha sido el de medir los niveles de satisfacción de la población universitaria respecto a la Infraestructura Física actual de estas instituciones, cuya metodología ha sido por parte de EFAIT, realizar las encuestas de calidad del servicio por parte de empleados, docentes y estudiantes, lo que les ha permitido mitigar los posibles factores adversos en terno de insatisfacción, especialmente respecto a los espacios físicos asignados para el proceso enseñanza y aprendizaje. Las demás instituciones no han aplicado esta práctica, y por el contrario han tomado decisiones, unas acertadas más que otras,

a partir de sus propias apreciaciones. Caso específico la nueva sede en Bello de la SBV, el edificio de la UCC en el centro de Medellín y el municipio de Envigado y un despliegue de casas de habitación remodeladas para su práctica educativa. Por su parte la FUNLAM se ha concentrado en su actual edificación tratando de expandirse en forma vertical y horizontal pero con pocas opciones de espacio.

***Variable: Gestión Administrativa***

Una segunda variable de análisis la constituye la propia gestión o Administración de Espacios Físicos. Nuevamente EAFIT refleja un cierto pionerismo en materia de planificación de crecimiento. Mientras que la FUNLAM y la UCC han asumido decisiones reactivas, EAFIT, y en cierta forma la SBV, ha tenido contemplado atender la relación espacio físico vs. crecimiento de la demanda, en términos de adecuaciones, tanto de sus instalaciones actuales como la consecución de terrenos que fueron proyectados cualitativa y cuantitativamente para atender sus mercados en crecimiento.

En este sentido, coinciden las instituciones en que la mejor manera de planear y administrar su capacidad de respuesta actual es de acuerdo con el comportamiento de la demanda de los periodos anteriores, es decir, apoyarse en la estadística de crecimiento semestre tras semestre, lo que en el corto plazo les ha funcionado, pero en el largo plazo estas acciones son consideradas estrategias de choque, es decir, mientras EAFIT cuenta con una planeación de largo plazo, en el corto plazo se apoya en la metodología o práctica de la pre-matrícula, que le permite anticiparse a su real demanda, pero igualmente son prácticas del corto plazo. Por su parte las demás instituciones toman decisiones sobre el comportamiento

histórico de sus demandas y por lo tanto sus decisiones están soportadas sólo por dichas tendencias.

De la mano con la administración del espacio físico viene el procedimiento de asignación de Espacios Físicos que garanticen la puesta en marcha de su utilización en cada periodo lectivo. En el caso de la FUNLAM que solo cuenta o tiene centralizada su actividad académica en una sola infraestructura, se apoya en la programación que establece cada programa académico, realizando su programación en el sistema, aún muy manual, es decir, cada semestre le muestra su propia realidad, de tal suerte que con la apertura de nuevos grupos ante una demanda no contemplada, es eminente la improvisación para lograr nuevos espacios.

No menos diferente le sucede a la UCC, pero con la ventaja que esta institución ha logrado una proliferación física, que pese a que en su mayoría no cumple con los requerimientos físicos, sí cuentan con espacios suficientes para cruzar sus poblaciones de acuerdo a su comportamiento, es decir, al contar con locaciones cercanas esto les permite “mover” a los estudiantes hacia donde haya capacidad locativa.

En el caso de la SBV, han logrado ir desplazando algunos programas del sector San Benito hacia la nueva sede en Bello, donde dicho campus universitario fue planeado para atender demandas actuales (descongestionar el centro) y atender el crecimiento que ha tenido la demanda en el sector Norte del Área Metropolitana. En el caso de EAFIT, es completamente opuesto a las vivencias de las demás instituciones, al contar con unos software de tendencia y proyección que les permite, en tiempo real, contar con los planogramas actuales y mediante estudios de sensibilización de oferta y demanda, asignan los espacios, no por programas sino por Escuelas y facultades, de hecho, años atrás estaban contemplados los espacios físicos asignados a las Escuelas de posgrado, pregrado, para servicios de apoyo como

biblioteca temática, extensión y para aquellos programas de investigación asociados a la docencia, prácticas académicas y servicios empresariales.

No menos importante, respecto a los mecanismos de supervisión y control que realizan estas instituciones para garantizar el cabal cumplimiento en la asignación de los Espacios Físicos asignados al proceso Enseñanza-Aprendizaje, las respuestas fueron bastante diversas. La FUNLAM fue contundente en afirmar que “ninguno”, a excepción de los informes sobre cargas académicas que son registrados periodo a periodo y sobre los cuales se toman las decisiones, soportadas desde un archivo que envía Registro Académico y que inmediatamente se reporta a la Rectoría donde se encuentra casi en forma centralizada la decisión de crecimiento, expansión y administración de espacios físicos.

De forma muy similar lo realiza la UCC, que aunque con el diferencial que se ha expresado por contar con espacios atomizados, le ha permitido controlar en cierta forma cada uno de estos escenarios físicos, pero igualmente de forma correctiva sin controles previos al no existir indicadores de medición. Algo diferente ocurre en la SBV, que al lograr la creación de su campus universitario, ha descentralizado su administración, de tal suerte que los programas servidos en las instalaciones de San Benito son administrados desde allí de acuerdo a las proyecciones de cada periodo, en cuanto a los programas de la sede del Norte cuentan con una dependencia de logística que atiende la planeación centralizada desde la Rectoría y el área Administrativa y Académica.

En el caso de EAFIT, la incorporación de TICs, conformadas por diversos aplicativos desde lo administrativo y lo académico, les han permitido la consolidación de indicadores establecidos, lo que ellos denominan *métricas o arquitecturas de proyección*, en las cuales con

dichos indicadores establecidos, como número de estudiantes por metro cuadrado y lineal, dimensiones estandarizadas de mobiliario y ayudas didácticas, laboratorios, indicadores de deserción académica, análisis de punto de equilibrio por asignatura, programa y facultad, entre otras, y mediante la competencia de un departamento de infraestructura adscrito a la vicerrectoría de planeación, igualmente adscrita a la vicerrectoría Administrativa y Financiera, logran, en tiempo real, les permite anticiparse a eventos adversos.

### 7.5 Triangulación de la información

En síntesis, la siguiente tabla permite apreciar la Triangulación del anterior análisis fundamentada en la teoría que ofrece el rigor científico del estudio en comparación a los objetivos establecidos en el estudio.

Tabla 17. Triangulación de la investigación.

Concepto	Contexto	Pregunta control	Hallazgos FUNLAM
<b>Planear</b>	Establecimiento de una estrategia general para alcanzar metas y el desarrollo de los planes para integrar y coordinar las actividades. Robbins y De Cenzo (2009)	<p>¿Qué elementos de Planeación, en el marco normativo, competitivo y comercial, han sido o, piensan ser considerados en la FUNLAM, que permitan potencializar su crecimiento en respuesta a las demandas futuras de su público objetivo?</p> <p>¿Qué procesos se tienen en cuenta actualmente para planear los Espacios Físicos, de acuerdo con la capacidad de respuesta de los mismos?</p>	<p>Más orientada en el corto plazo como elemento de respuesta a los cambios suscitados en su mercado. Está articulado a los objetivos de crecimiento institucional bajo la centralización de la Rectoría con algunas delegaciones por dependencias.</p> <p>No existe un plan trazado respecto a la infraestructura de espacios físicos asociados al proceso enseñanza y aprendizaje, por lo que su orientación está concebida para el corto plazo.</p>

<b>Organizar</b>	Proceso en donde se determina qué es lo que debe hacerse para lograr una finalidad establecida o planeada, dividiendo y coordinando las actividades y suministrando los recursos. Igualmente, Robbins (2009)	¿Cómo se encuentran organizados los Espacios Físicos, de acuerdo con las cargas académicas por periodos lectivos?	Ante la falencia de una planeación formal en materia de espacio físico, la Organización involucra el personal competente del proceso en las funciones de asignación de aulas y docentes de acuerdo con las demandas de periodo a periodo.
<b>Dirigir</b>	Proceso orientado a lograr que todos los involucrados en la organización contribuyan al logro de sus objetivos, fortaleciendo las relaciones de los directivos con el cliente interno. . Finch, Freeman y Gilbert (1996)	¿Cuál es el procedimiento actual de asignación de Espacios Físicos que garanticen la puesta en marcha de su utilización en cada periodo lectivo?	Fundamentada en las buenas relaciones del personal administrativo, docentes y estudiantes como actores del proceso educativo, cuyos esfuerzos se orientan a los objetivos de corto plazo en la medida en que se demanda de dichos actores lograr dar respuesta a las demandas de cada periodo en materia de espacios físicos.
<b>Controlar</b>	Actividad de seguimiento encaminada a corregir las desviaciones que puedan darse respecto a los objetivos. El control se ejerce con referencia a los planes, mediante la comparación regular y sistemática de las previsiones y las consiguientes realizaciones y la valoración de las desviaciones habidas respecto de los objetivos. Alegre, Berné & Galve (2000)	¿Qué mecanismos de supervisión y control realiza la Institución para garantizar el cabal cumplimiento en la asignación de los Espacios Físicos asignados al proceso Enseñanza-Aprendizaje?	Las actividades de control se llevan a cabo en forma posterior a las ejecuciones presupuestales en materia de demanda estudiantil, mas no existen los indicadores cualitativos y cuantitativos que permitan un control de la operación académica antes, durante y después del proceso.  Los indicadores existentes se han consolidado sobre las proyecciones de ingreso de acuerdo a las demandas estipuladas según las tendencias estadísticas del periodo anterior.

Fuente: estudio propio a partir del marco teórico

En general, al confrontar la teoría que se aborda en el proceso administrativo, se logra establecer que si bien la institución FUNLAM ostenta de una planeación general al interior de la organización, en aquellos aspectos asociados a la infraestructura en materia locativa y el consecuente proceso de administración que demanda dicha infraestructura, la administración y sus diversas etapas de organización, ejecución y control han sido desarrollados para el corto plazo.

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 8.1 Conclusiones

Al igual que el sector empresarial, bien sea de orden público o privado, las instituciones del sector educativo no están exentas de una planeación estratégica de largo plazo que lidere igualmente aquellos planes de mediano y corto plazo que le garanticen de alguna forma el cumplimiento de sus objetivos. Y es precisamente en estos modelos de planeación estratégica en los cuales debe darse un lugar preponderante a las obras de infraestructura física y administración de los mismos, especialmente porque gran parte de la operación de estas instituciones bajo estudio, caso FUNLAM, son presenciales, por lo tanto la exigencia de un plan trazado para el largo plazo en materia de demanda y capacidad de respuesta se convierte en la carta de navegación institucional.

Abordando el objetivo central del estudio, consistente en determinar la percepción sobre las características para la Planificación, Ejecución, Dirección y Control, asociados a la administración de los espacios físicos en los proyectos de infraestructura física, como respuesta a un proceso Administrativo coherente con los preceptos y políticas de crecimiento en la planeación Estratégica de la FUNLAM, se logró determinar:

En primer lugar, la percepción de los docentes y estudiantes es altamente afín en cuanto a su evaluación negativa, especialmente en el tema de capacidad de respuesta que debe atender la Institución en materia locativa, ergonómica y de las TICs (especialmente equipos audiovisuales e informáticos). Coinciden ambas poblaciones en las dificultades que encuentran al interior de las aulas por su exposición a factores externos contaminantes como el caso del ruido externo causado por el flujo vehicular y el tráfico de transeúntes.

En cuanto a las Directivas de la institución FUNLAM, son conscientes de la falencia que para ellos representa un orden administrativo en sus diferentes procesos de planeación, organización, dirección, ejecución y control, toda vez que el crecimiento de la Institución en materia de una mayor demanda, especialmente en los últimos 10 años, no ha sido administrada en forma proactiva, y por el contrario, se le ha dado respuesta a través de planes de choque cortoplacistas que no son menos traumáticos cuando no han sido producto de un proceso planificador.

Así mismo, se deja visualizar como el crecimiento no esperado logrado por la Institución ha sido gerenciado en forma centralizada desde la Rectoría, sin los adecuados niveles de delegación, y especialmente sin el crecimiento administrativo en materia de un mayor número de empleados con competencias en el área de infraestructura y administración de espacios físicos.

Al realizar la técnica del *benchmarking*, se puede concluir que es la universidad EAFIT, el mejor referente cuando se aborda el tema de la planeación del sector educativo, gracias a que su planeación estratégica a más de 20 años, les ha permitido anticiparse de forma responsable al crecimiento de su mercado y han soportado los cambios en su entorno, cada vez más competitivo. Las demás instituciones participantes, manifestaron afinidades en materia de planeación para el corto plazo y la común práctica de planes de choque de acuerdo a las tendencias de sus mercados y al movimiento de los líderes del mercado.

## **8.2 Recomendaciones**

Como recomendación relevante del estudio, se propone que a partir del estudio actual en el cual se logró determinar la percepción de las directivas, estudiantes y docentes acerca del

proceso administrativo en materia de infraestructura en espacios físicos y su administración, amerita dar continuidad al presente estudio a través de una nueva investigación, modalidad tesis o práctica, en la cual se proponga un modelo administrativo de espacios físicos y la administración de los mismos, es decir, enfocada a diseñar desde la Rectoría una dependencia encargada del tema de infraestructura y la administración del espacio, no solo para las actividades académicas sino para todas las áreas de apoyo, y a la vez, articulada o adscrita a la vicerrectoría administrativa o de departamento de planeación como dependencias competentes de asegurar y garantizar a la población académica, a todos sus actores, unas instalaciones físicas que tributen a la calidad educativa como precepto misional de la Institución.

## REFERENCIAS

- Briones, (1999) La Formulación de Problemas de Investigación Social. Facultad de Artes y Ciencias departamento de Ciencia Política de los Andes. Segunda edición. Bogotá: Uniandes.
- Cea, (2010) La responsabilidad social corporativa en las entidades bancarias de la Unión Europea: análisis empírico y propuesta de modelo normalizado (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, 2010.
- Cortina, (1994) Ética de la empresa. Claves para una nueva cultura empresarial, Madrid, Trotta.
- Cortina, (2003) Construir confianza. Ética de la empresa en la sociedad de la información y las comunicaciones, Madrid, Trotta.
- Chiavenato, (1994) Administración de Recursos Humanos. Bogotá DC: Presencia.
- FUNLAM (2012). Plan de desarrollo 2012-2022. Consultado el 4 de diciembre de 2014. Disponible en:  
[http://www.FUNLAM.edu.co/uploads/institucionalFUNLAM/52\\_Plan\\_Desarrollo\\_2012-2022.pdf](http://www.FUNLAM.edu.co/uploads/institucionalFUNLAM/52_Plan_Desarrollo_2012-2022.pdf)
- García, J, (2012). La responsabilidad de las organizaciones desde la perspectiva de la demanda (tesis Doctoral). Universidad de León, 2012.
- Garrigues, (2005) La empresa responsable en un entorno global. (Cap.1). En Biblioteca Empresarial Cinco Días: Manual de la empresa responsable (pp. 9-21). Madrid.
- Garriga & Melé, (2004) Corporate Social Responsibility Theories: Mapping the Territory. Recuperado el 1 de Septiembre de 2012, de Università Degli Studi Di Trento: [http://www.cs.unitn.it/~andreaus/bs1213/garriga\\_mel%C3%A9.pdf](http://www.cs.unitn.it/~andreaus/bs1213/garriga_mel%C3%A9.pdf)
- Gómez & Quintanilla, (2012). Los informes de responsabilidad social empresarial: su evolución y tendencias en el contexto internacional y colombiano. Cuadernos de Contabilidad (32), 121-158.
- Hernández & Fernández, (1991) Metodología de la Investigación. España: Mc Graw Hill.
- Hersey & Johnson, (1998) Administración del comportamiento organizacional: liderazgo situacional (7ª ed). México: Prentice Hall Inc.
- Koontz, (2003) Administración: una perspectiva global. Duodécima edición. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana. México.
- Martins, (2009) Modelo para el Diseño y Evaluación de los Espacios Universitarios: Las nuevas bibliotecas como servicios educativos. (Tesis doctoral). España - Palma de Mallorca, marzo 2009. Universidad de las Islas Baleares.
- Mancilla, (2010) Infraestructura física educativa en México: programas : Mejores Espacios Educativos y Mejores Escuelas. (Trabajo de grado), 2010.

- Porter, (1987) Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. CECSA. México. p. 189
- Robbins, (2004) Comportamiento Organizacional (10ª ed). México: Pearson Educación.
- Sampieri, (2013) Metodología de Investigación. Madrid: McGraw Hill.
- Seneg, (2000) The Fifth Discipline. New York: Doubleday. p.189
- Sánchez, (2007) Gestión Organizativa en el Proceso Edificatorio: Regulación de la Interventoría de Proyectos en Colombia. (Tesis Doctoral). Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid, 2007.
- Torres, & Mejía, (2006) Una visión contemporánea del concepto de administración: una revisión del contexto colombiano. Cuadernos de Administración. 19(32). 111 – 133
- Toro & Parra, (2008) Método y Conocimiento de la Metodología de la Investigación. Medellín: U EAFIT.
- Usuga, (2013) Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación. (Trabajo grado). Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional, sede Medellín, 2013.
- Zepeda, (1999) Psicología organizacional. México: Addison Wesley Longman  
Noviembre-2005.

## APÉNDICES

### Apéndice A. Entrevista Directivos

**Cordial saludo:** mi nombre es Magdalena Trujillo Arango, estudiante de la Maestría en Administración de la FUNLAM. Me encuentro realizando mi trabajo de grado acerca de la construcción de un modelo de gestión administrativa para los espacios físicos de la Institución.

La información que muy amablemente me suministren, es de carácter confidencial para efectos netamente académicos. Gracias por su colaboración.

#### I. Con respecto a la Infraestructura Física de la Institución.

**Ambientación:** Por favor cuénteme ¿cuál ha sido el proceso o metodología que ha seguido la Institución en los últimos años, para atender su crecimiento en cuanto a Infraestructura Física?

1. ¿Qué elementos considera el sistema de información actual o proyectada de la Institución en el área de Infraestructura Física?
2. ¿Qué elementos diferenciadores están contemplados o, piensan contemplarse en Plan de Desarrollo y Plan Maestro de infraestructura Fisca?
3. ¿Qué elementos de Planeación, en el marco normativo, competitivo y comercial, han sido o, piensan ser considerados en la FUNLAM, que permitan potencializar su crecimiento en respuesta a las demandas futuras de su públicos objetivo?
4. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de la población universitaria respecto a la Infraestructura Fisca actual, especialmente la dedicada al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

#### II. Con respecto a la Administración de Espacios Físicos de la Institución.

**Ambientación:** Por favor cuénteme ¿cuál ha sido el proceso o metodología que ha seguido la Institución en los últimos años, para administrar eficientemente los Espacios Físicos destinados al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

5. ¿Cuál es la relación actual que existe entre el Espacio Físico y la población académica (docentes y estudiantes) que la demandan en su proceso Enseñanza-Aprendizaje?
6. ¿Qué procesos se tienen en cuenta actualmente para planear los Espacios Físicos, de acuerdo con la capacidad de respuesta de los mismos?
7. ¿Cómo se encuentran organizados los Espacios Físicos, de acuerdo con las cargas académicas por periodos lectivos?
8. ¿Cuál es el procedimiento actual de asignación de Espacios Físicos que garanticen la puesta en marcha de su utilización en cada periodo lectivo?

9. ¿Qué mecanismos de supervisión y control realiza la Institución para garantizar el cabal cumplimiento en la asignación de los Espacios Físicos asignados al proceso Enseñanza-Aprendizaje?

Es tan amable si tiene algo más que agregar.

Gracia por su valiosa información

***Caracterización:***

Entrevistado:	Cargo:	Tiempo en la Institución:	Fecha entrevista:

Apéndice B. Encuesta inicial a docentes y estudiantes Facultad de Educación

**Presentación**

**Cordial saludo:** mi nombre es Magdalena Trujillo Arango, estudiante de la Maestría en Administración de la FUNLAM. Me encuentro realizando mi trabajo de grado acerca de la asignación de los Espacios Físicos de la Institución, en este caso los asignados a la Facultad de Educación. La información que muy amablemente me suministren, es de carácter confidencial para efectos netamente académicos. Gracias por su colaboración.

**1. ¿Considera que los Espacios Físicos utilizados al interior de la Facultad, antes de ingresar a las aulas respectivas, son adecuados para su circulación?**

a. definitivamente son adecuados.	b. son medianamente adecuados.	c. no son adecuados.	d. definitivamente son inadecuados.
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------------------

**2. En cuanto a medidas de seguridad ¿considera que los Espacios Físicos, antes de ingresar a las aulas respectivas, son adecuados?**

a. definitivamente son adecuados.	b. son medianamente adecuados.	c. no son adecuados.	d. definitivamente son inadecuados.
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------------------

**3. Al interior de las aulas ¿usted considera que los Espacios Físicos son cómodos (tamaño, ventilación, iluminación, muebles, enseres, ayudas audiovisuales, etc.?)**

a. definitivamente son adecuados.	b. son medianamente adecuados.	c. no son adecuados.	d. definitivamente son inadecuados.
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------------------

**4. ¿En cuanto al número de estudiantes de los cursos a los cuales Usted asiste, considera que los Espacios son adecuados?**

a. definitivamente son adecuados.	b. son medianamente adecuados.	c. no son adecuados.	d. definitivamente son inadecuados.
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------------------

**5. En cuanto a factores de ergonomía como tipo de mobiliario, ubicación de los mismos al interior de clase, localización de ayudas audiovisuales ¿Usted considera que los espacios asignados para estos son adecuados?**

a. definitivamente son adecuados.	b. son medianamente adecuados.	c. no son adecuados.	d. definitivamente son inadecuados.
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------------------

**6. Sitios que utiliza como apoyo a su labor académica dentro de la Institución, como biblioteca, auditorios, zonas para estudio (fuera del aula) y otros ¿los considera adecuados?**

a. definitivamente son adecuados.	b. medianamente adecuados. son	c. no son adecuados.	d. definitivamente son inadecuados.
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------	-------------------------------------

**Pregunta de percepción**

*Que le recomendaciones le haría Usted a la Institución en cuanto a:*

1. Espacios físicos para el desplazamiento hacia las aulas de clase.
2. Espacios físicos para la distribución al interior de las aulas de clase en cuanto a mobiliario y equipos audiovisuales.
3. Espacios físicos utilizados de apoyo académico como biblioteca, auditorios, zonas de estudio, entre otras.

### Apéndice C. Encuesta definitiva a docentes y estudiantes Facultad de Educación

1. Para el presente estudio es muy importante conocer la percepción que se tiene de la Funlam sobre los espacios físicos. Por tal razón, le agradecemos responder la presenta encuesta, teniendo en cuenta que la información suministrada será estrictamente confidencial y se utilizará sólo con fines investigativos.

PREGUNTA	a. Definitivamente son adecuados.	b. Son medianamente adecuados.	c. no son adecuados.	d. definitivamente son inadecuados.
1. ¿Cómo considera la circulación en los Espacios Físicos antes de ingresar a las aulas respectivas?				
2. ¿Cómo considera la seguridad e higiene de los Espacios Físicos, antes de ingresar a las aulas de clase?				
3. Al interior de las aulas ¿cómo considera los Espacios Físicos con relación a tamaño, ventilación, iluminación, mobiliario, ayudas audiovisuales, etc.?				
4. ¿Considera proporcional el aula y el número de estudiantes de los cursos a los que usted asiste?				
5. ¿Cómo considera la distribución del mobiliario y las ayudas audiovisuales en relación al espacio de las aulas?				
6. Los sitios que utiliza como apoyo a su labor académica dentro de la Institución, como biblioteca, auditorios, zonas para estudio, ¿cómo los considera?				

2. En caso, de haber calificado alguna de las preguntas anteriores en C o en D, ¿qué recomendaciones le haría Usted a la Institución para mejorar?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

¡¡¡Gracias por sus valiosas respuesta