



# INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín

# MEMORIAS SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

2a Muestra de producciones académicas e investigativas de los programas de  
Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Tecnología en  
Delineantes de Arquitectura e Ingeniería  
5 al 8 de Noviembre de 2013

## **PATOLOGÍAS DE MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO PARROQUIAL SAN JUDAS TADEO, QUE AFECTAN LA SALUD HUMANA.**

### INVESTIGADORES:

- JULIAN HINCAPIÉ MUÑOZ.
- JULIAN HENAO MARÍN.

### DOCENTE:

- OLGALICIA DEL PILAR PALMETT PLATA.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Qué enfermedades puede sufrir el ser humano a partir de las patologías que sufren los materiales de la edificación del Colegio Parroquial San Judas Tadeo?

Se evidencia la necesidad de conocer y comprender, que existen algunos materiales utilizados en la construcción que afectan la salud humana, es indispensable el uso de ellos para la vida cotidiana y para la supervivencia de cada uno, pero estos están hechos con químicos que pueden tener incidencia en la salud humana. Es así cómo queremos indagar acerca de cuáles pueden ser esas posibles enfermedades y por medio de encuestas, preguntarle a la comunidad del Colegio Parroquial San Judas Tadeo.

## **OBJETIVO PRINCIPAL**

Conocer las afectaciones que sufren los seres humanos, a partir de las patologías que se dan en los materiales usados en la construcción del Colegio Parroquial San Judas Tadeo. Sea por el deterioro con el paso del tiempo, o por la mala calidad en la aplicación o la fabricación.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Generar un documento gráfico donde las personas puedan conocer que materiales de la construcción afectan su salud, utilizando un lenguaje gráfico sencillo, claro y preciso, entendible y más accesible a todos.
- Prevenir a las construcciones futuras sobre el uso de los materiales y reconocer que afectaciones puede sufrir el ser humano con base a ellos.

## MARCO TEÓRICO

El contexto de esta investigación será el colegio parroquial San Judas Tadeo. El colegio parroquial San Judas Tadeo está ubicado en la parte noroccidental de Medellín en la comuna 5 su dirección es la carrera 68 #97-95 •Teléfono: 4711232, fue fundado por Monseñor Laureano Jaramillo en el año 1985. Allí hay una oferta de estudio de educación básica primaria y básica secundaria.

Cuando se empezó a realizar la investigación, se determinó a manera de hipótesis, que una de las principales patologías que afectan a la salud humana es la humedad en las edificaciones.



## MARCO TEÓRICO

Ésta es generada porque el vapor resultante del agua en las partículas del material hace que migre o que intente salir de él, en ese proceso de migración del agua en los componentes del material se encuentran con condiciones como la luz, el Ph, o elementos de la contaminación atmosférica, generando un deterioro en el material.

El IOM concluyó que existe una relación entre la presencia de moho y bacterias en espacios interiores húmedos.

Según los resultados de las encuestas podemos dar fe de esta investigación, ya que las personas del plantel que fueron encuestadas, dijeron que en realidad han sentido que ese tipo de humedades generan en ellos malestar en las vías respiratorias.

*Edición en Línea. ISSN 2357-5921 Volumen 1 - No 2-2013 Publicación Semestral*

<b>Población.</b>	<b>Colegio Parroquial San Judas Tadeo</b>
<b>Muestra.</b>	Espacios arquitectónicos de la institución educativa.
<b>Método.</b>	<p>Fue necesario adquirir un conocimiento con base a las patologías de los edificios y así reconocer, cómo esas patologías afectan la salud de las personas.</p> <p>Realizar encuestas a los estudiantes del Colegio Parroquial San Judas Tadeo, acerca de las enfermedades que cada uno tiene, y si éstas se han visto afectadas por las patologías de la edificación, cabe anotar que se garantiza el anonimato de las personas que fueron encuestadas.</p>
<b>Recolección de datos.</b>	<p>Para la recolección de datos fue necesario recurrir a investigaciones previas donde los temas sean patologías de los materiales utilizados en la construcción y las enfermedades de tipo respiratorio.</p> <p>También se harán encuestas en el plantel educativo del Colegio Parroquial San Judas Tadeo, acerca de la investigación.</p>

<b>Técnica.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Realización de encuestas.</li><li>-Registro fotográfico.</li></ul>
<b>Variables.</b>	Rangos de edad, enfermedades que cada uno sabe que sufre, núcleo familiar y desempeño educativo.
<b>Tabulación de datos.</b>	El proceso de tabulación de datos se realizó por medio de una hoja de cálculo en el Software Microsoft Excel la cual permite obtener gráficas comparativas de los datos obtenidos en las encuestas.
<b>Tipo de investigación.</b>	La investigación es de tipo Explicativa, ya que estamos buscando establecer las relaciones Causa-Efecto.

## TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

Las técnicas de recolección empleadas en este proyecto son:

- investigar acerca de las investigaciones previas que se han realizado, para así poder tener una mirada amplia sobre el tema, las causas, los efectos etc.
- Recolectar información con encuestas.

Esto nos ayuda a generar una estadística sobre las reacciones que tienen las personas en el plantel educativo.



## RESULTADOS

Al finalizar esta investigación se determinó, que efectivamente las patologías que sufren las edificaciones afectan directamente la salud de los seres humanos, ya que son ellos quienes las habitan, al igual que es confirmado por otras investigaciones relacionadas con el tema.

Las enfermedades más comunes que son sufridas por las personas según algunas patologías en las edificaciones, son las de tipo respiratorio. Éstas tienen un vínculo filial a las patologías, ya que las patologías más comunes son las que despliegan arenas o partículas de polvo, las cuales inciden en el mal funcionamiento del sistema respiratorio. Entre las más conocidas y comunes producidas por las patologías que sufren las edificaciones, están:

- Resfriado.
- Congestión Nasal.
- Fiebre.
- Malestar general.
- Tos.

## FOTOGRAFÍAS EN EL COLEGIO PARROQUIAL SAN JUDAS TADEO



Polvillo(Paredes desintegradas)



Humedad

## FOTOGRAFÍAS EN EL COLEGIO PARROQUIAL SAN JUDAS TADEO



Polvillo(Paredes desintegradas)



Humedad

## FOTOGRAFÍAS EN EL COLEGIO PARROQUIAL SAN JUDAS TADEO



Polvillo(Paredes desintegradas)



Humedad

## CONCLUSIONES

Al finalizar este proyecto se pudo concluir lo siguiente:

- Las patologías de los materiales de construcción, afectan la salud de los seres humanos.
- Las patologías más comunes son la humedad, el desprendimiento de partículas (paredes desintegradas) y la corrosión.

Estas se dan por una mala aplicación o porque agentes externos como el agua, generan un desprendimiento en sus compuestos, haciendo que estos se degraden de manera desmesurada, según la ubicación y el trato que se le da a la zona afectada.

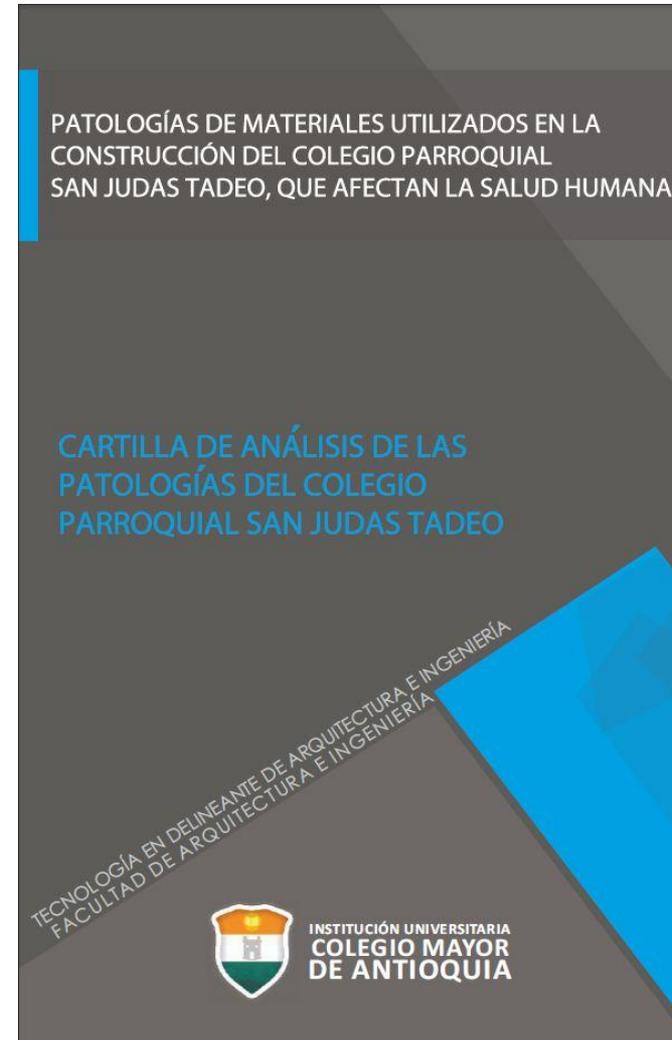
- Las enfermedades más comunes producidas por las patologías de los materiales utilizados en la construcción son las que afectan el sistema respiratorio.
- Aproximadamente la mitad de los estudiantes del Colegio Parroquial San Judas Tadeo, sienten que han sufrido una enfermedad producto de las patologías que se presentan en esa institución.
- La mitad de los estudiantes no se habían percatado que el colegio tenía patologías que podían afectar de manera directa la salud de ellos.

## **PRODUCTO DE LA INVESTIGACIÓN**

El producto final es una cartilla grafica la cual sirve como orientación al momento de evaluar una construcción, reconociendo las enfermedades que pueden generar los materiales que puedan presentar alguna afección a la salud humana.

En la cartilla se encuentra un análisis del paralelo de las patologías de la edificación del Colegio Parroquial San Judas Tadeo con las enfermedades respiratorias más comunes.

## CARTILLA



## **PRODUCTO DE LA INVESTIGACIÓN**

También los estudiantes y la comunidad educativa en general del (C.P.S.J.T) podrán ver los resultados de las encuestas que se les realizó.

De la cartilla se entregaron algunas copias a instituciones o personas concretas:

- Facultad de Arquitectura e Ingeniería, Institución universitaria Colegio Mayor de Antioquia.
- Colegio Parroquial San Judas Tadeo.
- Julián Henao Marín (Investigador del proyecto).
- Julián Hincapié Muñoz (investigador del proyecto).

## BIBLIOGRAFÍA

- Avendaño Restrepo, Carlos Alberto; Londoño Echeverri, Carlos Andres; Vela Rosero, Miguel Angel. (2007). Patologías por la humedad en los materiales para construcción. Scientia Et Technica, XIIIseptiembre343-347.
- NIH: Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas  
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/flu.html>
- DHHS(NIOSH)publicaciónN.º2013102  
[http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2013-102\\_sp/sintomas.html](http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2013-102_sp/sintomas.html)
- Karolinska Institutet, Department of Public Health Sciences, Division of Social Medicine, SE-171 76 Stockholm, Sweden and Yrkesmedicinska Enheten, Bodens Sjukhus, SE-961 85 Boden, Sweden.

# GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento  
Olgalicia Palmett Plata  
Noviembre de 2013