

|   |   |                             |                  |            |
|---|---|-----------------------------|------------------|------------|
|  | <b>GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS</b> |                             | <b>CÓDIGO</b>    | FO-GS-15   |
|   |   |                             | <b>VERSIÓN</b>   | 02         |
|   | <b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>                          |                             | <b>FECHA</b>     | 03/04/2017 |
|   |   |                             | <b>PÁGINA</b>    | 1 de 1     |
| <b>ELABORÓ</b>  |   | <b>REVISÓ</b>               | <b>APROBÓ</b>    |            |
| Jefe División de Biblioteca   |   | Equipo Operativo de Calidad | Líder de Calidad |            |

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): Lina María APELLIDOS: Domínguez Pérez

NOMBRE(S): Mildred Johana APELLIDOS: Victoria Rodríguez

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: Educación, Artes Y Humanidades

PLAN DE ESTUDIOS: Arquitectura, Diseño Y Urbanismo

DIRECTOR:

NOMBRE(S): Astrid Matilde APELLIDOS: Portillo Rodríguez

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): Configuración de revestimiento arquitectónico

a partir de residuos de tabletas cerámicas provenientes de la industria arcillera Nortesantandereana y su posible aplicación.

### RESUMEN

La industria cerámica Nortesantandereana es fundamental para la economía y el desarrollo de la región, pero a la vez genera un considerable impacto ambiental mediante actividades como la extracción indiscriminada de materias primas, al alto consumo energético y la generación de residuos, a partir de dicho panorama surge la propuesta de aprovechar al máximo los restos cerámicos abordando la problemática de la acumulación desmedida desde el punto de vista de la arquitectura por medio del empleo de técnicas estéticas y constructivas que desembocan en la valorización de dichas piezas sobrantes, ampliando su ciclo de vida y dándoles un nuevo uso. La investigación concluye con una serie de recubrimientos cerámicos de simple instalación y producción que desde el punto de vista social nutre la identidad Nortesantandereana a través de la exaltación del material representativo de la región, desde el punto de vista ambiental contribuye a una mayor sostenibilidad y eco-eficiencia, finalmente en cuanto a la productividad el proyecto da base a la innovación y a la diversificación de productos en el sector cerámico.

PALABRAS CLAVES: Cerámica, Configuración, Optimización, Residuos, Sostenibilidad.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 172 PLANOS:     ILUSTRACIONES:     CD ROOM:

**CONFIGURACIÓN DE REVESTIMIENTO ARQUITECTÓNICO A PARTIR DE  
RESIDUOS DE TABLETAS CERÁMICAS PROVENIENTES DE LA INDUSTRIA  
ARCÍLLERA NORTESANTANDEREANA Y SU POSIBLE APLICACIÓN**

**LINA MARÍA DOMÍNGUEZ PÉREZ**

**MILDRED JOHANA VICTORIA RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO**

**SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

**2020**

**CONFIGURACIÓN DE REVESTIMIENTO ARQUITECTÓNICO A PARTIR DE  
RESIDUOS DE TABLETAS CERÁMICAS PROVENIENTES DE LA INDUSTRIA  
ARCÍLLERA NORTESANTANDEREANA Y SU POSIBLE APLICACIÓN**

**LINA MARÍA DOMÍNGUEZ PÉREZ**

**MILDRED JOHANA VICTORIA RODRÍGUEZ**

**Proyecto presentado como requisito para optar al título de arquitectas**

**Directora:**

**Arq. ASTRID MATILDE PORTILLO RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO**

**SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

**2020**

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS – Mediada por herramientas TIC  
PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA**

**Fecha:** junio 16 de 2020

**TITULO:** CONFIGURACIÓN DE REVESTIMIENTO ARQUITECTÓNICO A PARTIR DE RESIDUOS DE TABLETAS CERÁMICAS PROVENIENTES DE LA INDUSTRIA ARCILLERA NORTESANTANDEREANA Y SU POSIBLE APLICACIÓN.

**Presentado por:** LINA MARIA DOMINGUEZ PEREZ Código 1500805  
MILDRED JOHANA VICTORIA RODRIGUEZ Código 1500808

**Modalidad:** Investigación.

**JURADO** CARMEN XIOMARA DIAZ FUENTES  
RAMON EDUARDO GALVIS CENTURION  
LUISA FERNANDA RODRIGUEZ VEGA

**DIRECTOR:** ASTRID MATILDE PORTILLO RODRIGUEZ

| <b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>      | <b>CALIFICACIÓN</b> | <b>A. M. L.</b> |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| LINA MARIA DOMINGUEZ PEREZ        | 5.0                 | LAUREADA        |
| MILDRED JOHANA VICTORIA RODRIGUEZ | 5.0                 | LAUREADA        |



CARMEN XIOMARA DIAZ FUENTES



LUISA FERNANDA RODRIGUEZ VEGA



CARMEN XIOMARA DIAZ FUENTES  
*Directora Comité Curricular*



RAMON EDUARDO GALVIS CENTURION

## Tabla de contenido

|  |    |
|--|----|
| Introducción                               | 16 |
| 1. Problema de investigación               | 19 |
| 1.1 Título                                 | 19 |
| 1.2 Planteamiento del problema             | 19 |
| 1.3 Formulación del problema               | 22 |
| 1.4 Justificación                          | 22 |
| 1.5 Objetivos                              | 25 |
| 1.5.1 Objetivo General                     | 25 |
| 1.5.2 Objetivos Específicos                | 26 |
| 1.6 Alcance, Limitaciones y Delimitaciones | 26 |
| 1.6.1 Alcance                              | 26 |
| 1.6.2 Limitaciones                         | 27 |
| 1.6.3 Delimitaciones                       | 27 |
| 2. Marco Referencial                       | 28 |
| 2.1 Antecedentes internacionales           | 29 |
| 2.2 Antecedentes nacionales                | 37 |
| 2.3 Marco Teórico                          | 41 |
| 2.3.1 La cerámica                          | 42 |

|  |    |
|--|----|
| 2.3.2 Características técnicas y formales de la cerámica                         | 42 |
| 2.3.3 Clasificación de las cerámicas   | 43 |
| 2.3.4 El revestimiento   | 45 |
| 2.3.5 La cerámica en los revestimientos  | 45 |
| 2.3.6 Los residuos cerámicos   | 48 |
| 2.3.7 Conformación estética a partir de residuos cerámicos                       | 50 |
| 2.3.8 El trencadís y los mosaicos  | 51 |
| 2.3.9 Los tejidos cerámicos  | 55 |
| 2.3.10 Contextualización histórica y geográfica de la utilización de la cerámica | 56 |
| 2.3.11 La configuración  | 57 |
| 2.3.12 Configuración en la arquitectura  | 58 |
| 2.3.13 Configuración en la cerámica  | 60 |
| 2.3.14 Configuración en la cerámica aplicada a la arquitectura                   | 62 |
| 2.4 Marco conceptual   | 64 |
| 2.4.1 Definición de conceptos  | 64 |
| 2.5 Marco contextual   | 68 |
| 2.5.1 Contexto geográfico  | 68 |
| 2.5.2 Contexto económico   | 69 |
| 2.5.3 Contexto ambiental   | 70 |
| 2.6 Marco legal  | 71 |

|  |    |
|--|----|
| 2.6.1 Marco legal internacional                              | 71 |
| 2.6.2 Marco legal nacional                                   | 72 |
| 2.6.3 Constitucion politica de colombia. (Art. 79 y Art. 80) | 72 |
| 2.6.4 Autoridades ambientales                                | 73 |
| 2.6.5 Guia y Norma tecnica colombiana (NTC) (GTC)            | 74 |
| 2.6.6 Marco legal municipal                                  | 75 |
| 3. Marco metodológico  | 76 |
| 3.1 Tipo de investigación                                    | 76 |
| 3.1.1 Diseño de la investigación                             | 76 |
| 3.2 Tecnicas e instrumentos de recolección de información    | 78 |
| 3.3 Población y Muestra                                      | 79 |
| 3.4 Técnicas de procesamiento y análisis de datos            | 79 |
| 4. Presentación de resultados                                | 80 |
| 4.1 Muestra  | 80 |
| 4.2 Residuos regulares e irregulares                         | 84 |
| 4.3 La boquilla  | 88 |
| 4.4 Productos por empresa                                    | 91 |
| 4.5 Análisis de residuos por empresa                         | 94 |
| 4.5.1 Empresa #1   | 94 |
| 4.5.2 Análisis de residuos conclusión empresa #1             | 98 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.5.3 Empresa #2  | 101 |
| 4.5.4 Análisis de residuos conclusión empresa #2  | 104 |
| 4.5.5 Empresa #3  | 107 |
| 4.5.6 Análisis de residuos conclusión empresa #3  | 111 |
| 4.5.7 Recopilación general de información   | 114 |
| 4.6 Diseño de configuraciones a partir de restos cerámicos                                | 115 |
| 4.6.1 Diseño de configuraciones simple. “Orientación”                                     | 118 |
| 4.6.2 Diseño de configuraciones simple. Diseño “Color”                                    | 120 |
| 4.6.3 Diseño de configuraciones simple. Diseño “Jerarquía”                                | 122 |
| 4.6.4 Diseño de configuraciones simple. Diseño “Reflexión”                                | 124 |
| 4.6.5 Diseño de configuraciones compuestas. Diseño “Color” y “Orientación”                | 127 |
| 4.6.6 Diseño de configuraciones compuestas. Diseño “Jerarquía”                            | 128 |
| 4.6.7 Diseño de configuraciones compuestas “Reflexión”                                    | 129 |
| 4.7 Soluciones constructivas y aplicación de configuraciones a partir de restos cerámicos | 137 |
| 4.7.1 Etapa 1   | 139 |
| 4.7.2 Etapa 2   | 143 |
| 5. Discusión de resultados  | 150 |
| 6. Conclusiones y recomendaciones   | 159 |
| 6.1 Conclusiones  | 159 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 6.2 Recomendaciones | 161 |
| 7. Bibliografía     | 163 |