

**MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS  
PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA**

**ANEXOS**



**WILLIAM RUIZ GONZÁLEZ**

**Director:  
Ing. Roberto Naranjo**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES  
INGENIERIA DE SISTEMAS  
2010**

## TABLA DE CONTENIDO

### ANEXO A - ESTUDIO DE LA COMUNIDAD NASA

<b>1</b>	<b>COMUNIDAD NASA.</b>	<b>20</b>
1.1	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	20
1.2	HISTORIA	20
1.3	ECONOMÍA	22
1.4	ORGANIZACIÓN POLÍTICA DE LOS NASA	23
1.5	CULTURA	24
<b>2</b>	<b>EL ALFABETO UNIFICADO</b>	<b>25</b>
2.1	COMIENZOS DE LA ESCRITURA EN LA SOCIEDAD NASA	26
2.2	ALFABETO NASA YUWE	28

### ANEXO B - ACTAS E INFORMES DEL TRABAJO DE CAMPO

1	ACTA 1: VISITA 7 DE MARZO DE 2008	35
2	ACTA 2: REUNION 4 DE ABRIL DE 2008	37
3	ACTA 3: VISITA 9 DE MAYO DE 2008	41
4	ACTA 4: VISITA 6 DE JUNIO DE 2008	50
5	INFORME DE TRABAJO DE CAMPO DEL 6 DE JUNIO DE 2008	53
6	ACTA 5: REUNION 9 DE OCTUBRE DE 2008	56
7	ACTA 6: REUNION 24 DE ABRIL DE 2009	59

### ANEXO C – ANÁLISIS Y DEFINICION DE LAS ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD

<b>1</b>	<b>SISTEMA DE SOSTENIBILIDAD ORGANIZACIONAL</b>	<b>65</b>
1.1	POLÍTICAS	66
1.2	NORMAS	66
1.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONES	66
1.4	COMPONENTE SOFTWARE DE LA ESTRATEGIA	66
<b>2</b>	<b>DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA</b>	<b>67</b>
2.1	POLÍTICAS	67
2.1.1	GESTIÓN DE LAS COMUNIDADES VIRTUALES	67
2.1.2	ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS O SERVICIOS:	68
2.1.3	GESTIÓN DEL CAPITAL RELACIONAL.	68
2.1.4	GESTIÓN DEL APRENDIZAJE.	69
2.1.5	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.	70
<b>2.2</b>	<b>NORMAS</b>	<b>71</b>
2.2.1	DE COMPORTAMIENTO.	71
2.2.2	DE PUBLICACIÓN.	72
<b>2.3</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONES</b>	<b>73</b>
2.3.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	73
2.3.2	ROLES Y FUNCIONES DE LAS COMUNIDADES VIRTUALES [2]	74

<b>2.4 COMPONENTES SOFTWARE IDENTIFICADOS EN LA ESTRATEGIA</b>	<b>76</b>
2.4.1 NECESIDADES DE SOFTWARE DE LA ESTRATEGIA	77
2.4.2 SERVICIOS REQUERIDOS POR EL COMPONENTE SOFTWARE	77

### **ANEXO D - REVISION DE LAS TECNOLOGIAS PARA CONSTRUIR EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD**

<b>1 DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA</b>	<b>79</b>
<b>2 MATRICES DE PONDERACIÓN PARA SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA</b>	<b>81</b>
<b>3 DESCRIPCIÓN DE LA SELECCIÓN</b>	<b>82</b>

### **ANEXO E - DOCUMENTO DE ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE SRS**

<b>1 INTRODUCCION</b>	<b>85</b>
1.1 PROPÓSITO	85
1.2 ALCANCE	85
1.3 DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS	86
1.3.1 1.3.1 DEFINICIONES	86
1.3.2 SIGLAS	86
1.3.3 ABREVIATURAS	86
<b>2 DESCRIPCION GENERAL DEL DOCUMENTO</b>	<b>87</b>
2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO.	87
2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO	87
2.3 CARACTERÍSTICAS DE USUARIO	90
2.4 RESTRICCIONES GENERALES	91
<b>3 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS</b>	<b>92</b>
3.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	92
3.2 REQUERIMIENTOS DE INTERFACES EXTERNOS	103
3.2.1 INTERFAZ DE USUARIO	103
3.2.2 INTERFAZ DE SOFTWARE	104
3.2.3 INTERFAZ DE COMUNICACIÓN	104
3.3 REQUERIMIENTOS DE EFICIENCIA	104
3.4 ATRIBUTOS DEL SISTEMA	104
3.4.1 USABILIDAD.	104
3.4.2 FIABILIDAD.	104
3.4.3 DISPONIBILIDAD.	104
3.4.4 SEGURIDAD.	105

### **ANEXO F - ARTEFACTOS DEL DISEÑO DE LAS HERRAMIENTAS**

<b>1 DIAGRAMAS CONCEPTUALES</b>	<b>108</b>
1.1 DIAGRAMA CONCEPTUAL DEL PAQUETE DE SEGURIDAD	107
1.2 DIAGRAMA CONCEPTUAL DEL PERIÓDICO NASA	107
1.3 ACTORES	108
<b>2 DIAGRAMAS DE CASO DE USO</b>	<b>111</b>
2.1 DIAGRAMAS DE CASO DE USO DE LA ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD	108
2.1.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE GESTIONAR FUNCIONES DE ROL	108

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

2.1.2	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE GESTIONAR ROLES	109
2.1.3	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE GESTIONAR USUARIOS	109
2.1.4	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE ADMINISTRAR MI PERFIL	109
2.1.5	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL VISITANTE	110
<b>2.2</b>	<b>DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PERIÓDICO NASA</b>	<b>110</b>
2.2.1	DIAGRAMA DE CASO DE USO DE VISITANTE	110
2.2.2	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DE LOS USUARIOS REGISTRADOS EN LA COMUNIDAD VIRTUAL	110
2.2.3	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL ADMINISTRADOR DE PUBLICACIONES	111
<b>3</b>	<b>DIAGRAMAS DE CLASE</b>	<b>115</b>
<b>3.1</b>	<b>DIAGRAMA DE CLASES DEL LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL.</b>	<b>156</b>
<b>3.2</b>	<b>DIAGRAMA DE CLASES DEL LA ESTRATEGIA SOCIAL.</b>	<b>157</b>

**ANEXO G - DOCUMENTO DE APLICACIONES DE PRUEBAS**

<b><u>1</u></b>	<b><u>PLAN DE PRUEBAS PARA MÓDULO DE SOSTENIBILIDAD</u></b>	<b><u>159</u></b>
1.1	INTRODUCCIÓN Y RESUMEN DE ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS A PROBAR	159
1.2	ELEMENTOS SOFTWARE QUE SE VAN A PROBAR EN EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD	160
1.3	CARACTERÍSTICAS QUE SE VAN A PROBAR	163
1.4	ENFOQUE GENERAL DE LA PRUEBA	163
1.5	CRITERIOS DE SUSPENSIÓN Y REQUISITOS DE REANUDACIÓN	163
1.6	DOCUMENTOS A ENTREGAR	163
1.7	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS	164
1.8	NECESIDADES DE ENTORNO	164
1.9	NECESIDADES DE PERSONAL Y DE FORMACIÓN	165
1.10	RIESGOS ASUMIDOS POR EL PLAN Y PLANES DE CONTINGENCIAS PARA CADA RIESGO	165
<b><u>2</u></b>	<b><u>ESPECIFICACION DE CASOS DE PRUEBA</u></b>	<b><u>165</u></b>
2.1	ELEMENTOS SOFTWARE QUE SE VAN A PROBAR EN EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD	165
2.2	ESPECIFICACIONES DE LAS ENTRADAS	169
2.3	ESPECIFICACIONES DE LA SALIDA	176
2.4	NECESIDADES DE ENTORNO	176
2.5	REQUISITOS ESPECIALES DE PROCEDIMIENTO	176
2.6	DEPENDENCIAS ENTRE CASOS DE PRUEBA	177
<b><u>3</u></b>	<b><u>TABLA DE PARTICIONES Y BATERIA DE PRUEBAS</u></b>	<b><u>177</u></b>
3.1	INTERFACES Y BATERÍA DE PRUEBAS	177
3.2	COMPONENTE - USUARIOS	178
3.3	COMPONENTE – ROLES	186
3.4	COMPONENTE – PETICIONES DE CAMBIO DE ROL	190
3.5	COMPONENTE – PUBLICACIÓN	194
3.6	COMPONENTE – TIPOS DE PUBLICACIÓN	197
3.7	COMPONENTE – SECCIONES	201
3.8	COMPONENTE – ARCHIVOS DE PERIÓDICO	204
3.9	COMPONENTE – NOTIFICACIONES DE PERIÓDICO	206
<b><u>4</u></b>	<b><u>CONCLUSIONES</u></b>	<b><u>206</u></b>

**ANEXO H - PRESENTACION DEL MODULO DE SOSTENIBILIDAD A LA  
COMUNIDAD NASA DEL CABILDO DE LOPEZ ADENTRO.**

<b>1</b>	<b>EXPOSICIÓN DEL MODULO DE SOSTENIBILIDAD</b>	<b>209</b>
<b>2</b>	<b>PRACTICA UTILIZANDO EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD</b>	<b>210</b>
<b>2.1</b>	<b>REGISTRO DE LAS PERSONAS EN LA COMUNIDAD VIRTUAL</b>	<b>210</b>
<b>2.2</b>	<b>PETICIÓN DE CAMBIO DE ROL</b>	<b>210</b>
<b>2.3</b>	<b>PUBLICACIONES EN EL PERIÓDICO NASA</b>	<b>211</b>
<b>2.4</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LAS NOTICIAS DEL PERIÓDICO</b>	<b>211</b>
<b>2.5</b>	<b>BÚSQUEDA DE PUBLICACIONES EN EL PERIÓDICO NASA</b>	<b>211</b>
<b>2.6</b>	<b>ENCUESTAS</b>	<b>211</b>

**ANEXO I – ANALISIS DE LAS ENCUESTAS DE USABILIDAD  
DESARROLLADAS EN EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD**

<b>1</b>	<b>FUNCIONALIDAD</b>	<b>214</b>
<b>2</b>	<b>FACILIDAD DE USO</b>	<b>214</b>
<b>3</b>	<b>CONTROL SOBRE EL MODULO</b>	<b>215</b>
<b>4</b>	<b>SATISFACCION DEL USUARIO</b>	<b>216</b>

**ANEXO J – MANUALES DE AYUDA**

<b>1</b>	<b>ENVIAR PUBLICACIONES</b>	<b>219</b>
<b>1.1</b>	<b>COMO PUBLICAR UNA NOTICIA</b>	<b>220</b>
<b>1.2</b>	<b>COMO PUBLICAR UN EVENTO</b>	<b>221</b>
<b>1.3</b>	<b>COMO PUBLICAR UNA SABIDURÍA</b>	<b>222</b>
<b>1.4</b>	<b>COMO PUBLICAR UN TRUEQUE</b>	<b>223</b>
<b>1.5</b>	<b>COMO PUBLICAR UNA PUBLICACIÓN EN GENERAL</b>	<b>224</b>
<b>2</b>	<b>AGREGAR UNA IMAGEN A SU PUBLICACIÓN</b>	<b>225</b>
<b>3</b>	<b>ELIMINAR UNA IMAGEN DE SU PUBLICACIÓN</b>	<b>226</b>
<b>4</b>	<b>BUSCAR PUBLICACIONES</b>	<b>227</b>
<b>5</b>	<b>ADMINISTRAR PUBLICACIONES</b>	<b>228</b>
<b>5.1</b>	<b>RECHAZAR O ACEPTAR UNA PUBLICACIÓN</b>	<b>230</b>
<b>5.2</b>	<b>TERMINAR PUBLICACIONES.</b>	<b>231</b>
<b>6</b>	<b>ADMINISTRAR SECCIONES DEL PERIÓDICO</b>	<b>231</b>
<b>6.1</b>	<b>CREAR UNA NUEVA SECCIÓN</b>	<b>232</b>
<b>6.2</b>	<b>ELIMINAR UNA SECCIÓN.</b>	<b>233</b>
<b>6.3</b>	<b>MODIFICAR UNA SECCIÓN EXISTENTE</b>	<b>233</b>
<b>7</b>	<b>ADMINISTRAR SUBSECCIONES DEL PERIÓDICO</b>	<b>234</b>
<b>7.1</b>	<b>CREAR UNA NUEVA SUBSECCIONES</b>	<b>234</b>
<b>7.2</b>	<b>ELIMINAR UNA NUEVA SUBSECCIONES</b>	<b>235</b>
<b>7.3</b>	<b>MODIFICAR UNA SUBSECCIONES EXISTENTE</b>	<b>236</b>
<b>8</b>	<b>REGISTRARSE EN LA COMUNIDAD</b>	<b>237</b>
<b>9</b>	<b>INGRESAR A LA COMUNIDAD</b>	<b>238</b>
<b>10</b>	<b>CAMBIAR CONTRASEÑA</b>	<b>238</b>
<b>11</b>	<b>OLVIDE MI CONTRASEÑA</b>	<b>240</b>
<b>12</b>	<b>MODIFICAR DATOS PERSONALES</b>	<b>241</b>
<b>13</b>	<b>PEDIR CAMBIOS DE ROL</b>	<b>242</b>

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>14</b>	<b>CONFIRMAR CAMBIOS DE ROL</b>	<b>243</b>
<b>15</b>	<b>BUSCAR USUARIOS DE LA COMUNIDAD VIRTUAL</b>	<b>243</b>
<b>16</b>	<b>ADMINISTRAR CAMBIOS DE ROL</b>	<b>245</b>
16.1	LEER UNA PETICIÓN DE CAMBIO DE ROL.	246
16.2	ACEPTAR O RECHAZAR UNA PETICIÓN DE CAMBIO DE ROL	246
<b>17</b>	<b>ADMINISTRAR ROLES</b>	<b>248</b>
17.1	COMO AGREGAR UN ROL	248
17.2	COMO MODIFICAR UN ROL	249
17.3	COMO AGREGAR FUNCIONES A UN ROL.	250
17.4	COMO ELIMINAR FUNCIONES A UN ROL	251
<b>18</b>	<b>ADMINISTRAR FUNCIONES PERSONALES</b>	<b>253</b>
18.1	18.1 COMO AGREGAR FUNCIONES A UN USUARIO	253
18.2	18.2 COMO ELIMINAR FUNCIONES A UN USUARIO	253

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Alfabeto Unificado Nasa Yuwe .....	29
Figura 2 Estructura Organizacional Concejo Educativo Territorial .....	35
Figura 3. Taxonomía de la información de la comunidad virtual .....	71
Figura 4. Estructura Organizacional de la comunidad Virtual.....	73
Figura 5. Diagrama conceptual del paquete de seguridad.....	107
Figura 6. Diagrama conceptual del periódico Nasa.....	107
Figura 7. Diagrama de casos de uso de gestionar funciones de rol.....	108
Figura 8. Diagrama de casos de uso de gestionar roles .....	109
Figura 9. Diagramas de casos de uso de gestionar usuarios.....	109
Figura 10. Diagrama de casos de uso de administrar perfil. ....	110
Figura 11. Diagrama de casos de uso del usuario visitante .....	110
Figura 12. Diagrama de casos de uso del visitante.....	110
Figura 13. Diagrama de casos de uso de los usuarios de la comunidad virtual.....	111
Figura 14. Diagrama de casos de uso de administrar publicaciones. ....	111
Figura 15. Diagrama de secuencia del caso de uso registrarse.....	113
Figura 16. Interfaz del caso de uso registrarse .....	113
Figura 17. Diagrama de secuencia del caso de uso actualizar datos personales .....	114
Figura 18. Interfaz del caso de uso modificar mis datos personales .....	114
Figura 19. Diagrama de secuencia del caso de uso agregar funciones a rol.....	115
Figura 20. Interfaz del caso de uso agregar funciones a rol.....	115
Figura 21. Diagrama de secuencia del caso de uso cambiar contraseña .....	117
Figura 22. Interfaz del caso de uso cambio de contraseña .....	117
Figura 23. Diagrama de secuencia del caso de uso cerrar cuenta .....	118
Figura 24. Interfaz del caso de uso cerrar cuenta .....	118
Figura 25. Diagrama de secuencia del caso de uso confirmar cambio de rol .....	119
Figura 26. Interfaz del caso de uso confirmar cambio de rol.....	119
Figura 27. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar cuentas cerradas .....	120
Figura 28. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar roles .....	121
Figura 29. Interfaz del caso de uso consultar roles. ....	121
Figura 30. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar funciones.....	122
Figura 31. Interfaz del caso de uso consultar funciones .....	122
Figura 32. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar peticiones de cambio de rol .....	123
Figura 33. Interfaz del caso de uso consultar peticiones de cambio de rol .....	123
Figura 34. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar usuarios .....	124
Figura 35. Interfaz del caso de uso consultar usuarios .....	124
Figura 36. Diagrama de secuencia del caso de uso contestar peticiones de cambio de rol .....	126
Figura 37. Interfaz del caso de uso consultar peticiones de cambio de rol .....	126
Figura 38. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar función a usuario.....	127
Figura 39. Interfaz del caso de uso eliminar funciones asociadas a un rol. ....	127
Figura 40. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar funciones a usuario.....	128
Figura 41. Interfaz del caso de uso eliminar funciones a usuarios.....	128
Figura 42. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar rol .....	130
Figura 43. Interfaz del caso de uso eliminar rol.....	130

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Figura 44. Diagrama de secuencia del caso de uso ingresar a la comunidad .....	131
Figura 45. Interfaz del caso de uso ingresar a la comunidad .....	131
Figura 46. Diagrama de secuencia del caso de uso insertar funciones a usuarios.....	132
Figura 47. Interfaz del caso de uso insertar funciones a usuario .....	132
Figura 48. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar funciones.....	133
Figura 49. Interfaz del caso de uso modificar funciones .....	133
Figura 50. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar rol .....	135
Figura 51. Interfaz del caso de uso modificar rol.....	135
Figura 52. Diagrama de secuencia del caso de uso pedir cambio de rol. ....	136
Figura 53. Interfaz del caso de uso pedir cambio de rol.....	136
Figura 54. Diagrama de secuencia del caso de uso administrar publicaciones .....	137
Figura 55. Interfaz del caso de uso administrar publicaciones.....	137
Figura 56. Diagrama de secuencia del caso de uso administrar secciones .....	138
Figura 57. Interfaz del caso de uso administrar secciones.....	138
Figura 58. Diagrama de secuencia del caso de uso administrar tipos de publicaciones .	139
Figura 59. Interfaz del caso de uso administrar tipos de publicaciones. ....	139
Figura 60. Diagrama de secuencia del caso de uso agregar un recurso de periódico.....	141
Figura 61. Interfaz del caso de uso agregar un recurso a periodico .....	141
Figura 62. Diagrama de secuencia del caso de uso buscar publicaciones .....	142
Figura 63. Interfaz del caso de uso buscar publicaciones.....	142
Figura 64. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar un tipo de publicación. ....	144
Figura 65. Interfaz del caso de uso eliminar un tipo de publicación. ....	144
Figura 66. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar un recurso de periodico ...	145
Figura 67. Interfaz del caso de uso eliminar un recurso de periódico. ....	145
Figura 68. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar una sección.....	146
Figura 69. Interfaz del caso de uso eliminar una sección.....	146
Figura 70. Diagrama de secuencia del caso de uso enviar una notificación.....	147
Figura 71. Interfaz del caso de uso enviar notificación.....	147
Figura 72. Diagrama de secuencia del caso de uso enviar una publicación.....	149
Figura 73. Interfaz del caso de uso enviar una publicación.....	149
Figura 74. Diagrama de secuencia del caso de uso insertar un tipo de publicación.....	150
Figura 75. Interfaz del caso de uso insertar un nuevo tipo de publicación.....	150
Figura 76. Diagrama de secuencia del caso de uso insertar nueva sección.....	152
Figura 77. Interfaz del caso de uso insertar una nueva sección. ....	152
Figura 78. Diagrama de secuencia del caso de uso leer publicaciones.....	153
Figura 79. Interfaz del caso de uso leer publicaciones.....	153
Figura 80. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar un tipo de publicación. ....	154
Figura 81. Interfaz del caso de uso modificar un tipo de publicación. ....	154
Figura 82. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar una sección.....	155
Figura 83. Interfaz del caso de uso modificar una sección del periódico .....	155
Figura 84. Parte superior izquierda del diagrama de clases de la estrategia de sostenibilidad organizacional.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 85 Parte superior derecha del diagrama de clases de la estrategia de sostenibilidad organizacional.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 86. Parte inferior izquierda del diagrama de clases de la estrategia de sostenibilidad organizacional.....	156
Figura 87. Parte inferior derecha del diagrama de clases de la estrategia de sostenibilidad organizacional.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 88. Estándar IEEE 829-1998.....	159

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Figura 89. Interfaz de registrarse.....	178
Figura 90. Respuesta de registro exitoso .....	178
Figura 91. Respuesta para una entrada errónea en el registro.....	178
Figura 92 Respuesta de un formato de fecha errónea en el registro .....	178
Figura 93. Interfaz modificar datos personales.....	179
Figura 94. Respuesta exitosa a la modificación de datos personales.....	179
Figura 95. Respuesta a un campo vacío obligatorio en la modificación de datos personales.....	179
Figura 96 interfaz de cambiar contraseña .....	180
Figura 97. Respuesta al cambio de contraseña correcto. ....	180
Figura 98. Respuesta al cambio de contraseña errónea.....	180
Figura 99. Respuesta a las contraseñas que no coinciden en el cambio de contraseña. ....	180
Figura 100. Interfaz de consultar un usuario .....	181
Figura 101. Respuesta correcta de consultar un usuario .....	181
Figura 102. Resultados de consultar un usuario .....	181
Figura 103. Resultados de consultar un usuario .....	181
Figura 104. Interfaz de recuperar contraseña. ....	182
Figura 105. Respuesta del sistema al recuperar contraseña exitosamente.....	182
Figura 106. Respuesta del sistema a la recuperación de contraseña fallida .....	182
Figura 107. Respuesta del sistema a la recuperación de contraseña fallida .....	182
Figura 108. Interfaz de agregar función a usuario.....	183
Figura 109. Respuesta exitosa de agregar función a usuario. ....	183
Figura 110. Interfaz de eliminar funciones a usuario.....	184
Figura 111. Respuesta exitosa de eliminar funciones a usuario.....	184
Figura 112. respuesta de eliminación de funciones a usuario errónea .....	184
Figura 113. Interfaz de cerrar cuenta .....	185
Figura 114. Respuesta exitosa de cerrar cuenta.....	185
Figura 115. Interfaz de insertar un nuevo rol.....	186
Figura 116. Respuesta exitosa de insertar un nuevo rol .....	186
Figura 117. Respuesta de insertar un nuevo rol con campos obligatorios vacíos.....	186
Figura 118. Interfaz de modificar un rol. ....	187
Figura 119. Respuesta exitosa de modificar un rol .....	187
Figura 120. Respuesta de modificar un rol con datos obligatorios vacíos.....	187
Figura 121. Interfaz de insertar una nueva función. ....	188
Figura 122. Respuesta exitosa de insertar una nueva sección.....	188
Figura 123. Respuesta de insertar una nueva función con campos obligatorios vacíos. ....	188
Figura 124. Interfaz de ver funciones de rol. ....	189
Figura 125. Respuesta exitosa de ver funciones de rol.....	189
Figura 126. Interfaz de eliminar una función a rol. ....	190
Figura 127. Respuesta exitosa de eliminar una función a un rol.....	190
Figura 128. Respuesta de eliminar una función a un rol errónea.....	190
Figura 129. Interfaz de petición de cambio de rol.....	191
Figura 130. Respuesta exitosa de petición de cambio de rol.....	191
Figura 131. Respuesta de petición de cambio de rol sin seleccionar un rol.....	191
Figura 132. Respuesta de petición de cambio de rol sin seleccionar un dato obligatorio. .....	191
Figura 133. Respuesta de petición de cambio de rol teniendo una petición pendiente ...	191
Figura 134. Interfaz de contestar una petición. ....	192
Figura 135. Respuesta exitosa de reprobar un cambio de rol.....	192

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Figura 136. Respuesta exitosa de aprobar un cambio de rol .....	192
Figura 137. Interfaz de consultar una petición.....	193
Figura 138. Respuesta exitosa de consultar una petición de cambio de rol. ....	193
Figura 139. Interfaz de enviar una publicación.....	194
Figura 140. Respuesta exitosa de enviar una publicación. ....	194
Figura 141. Respuesta de enviar una publicación sin seleccionar una sección.....	194
Figura 142. Interfaz de contestar una publicación.....	195
Figura 143. Respuesta exitosa de aprobar una publicación.....	195
Figura 144. Respuesta exitosa de reprobar una publicación. ....	195
Figura 145. Interfaz de consultar una publicación. ....	196
Figura 146. Respuesta exitosa de consultar una publicación. ....	196
Figura 147. Interfaz de terminar una publicación. ....	197
Figura 148. Respuesta exitosa de terminar una publicación.....	197
Figura 149. Interfaz de crear un tipo de publicación.....	198
Figura 150. Respuesta exitosa de crear un tipo de publicación. ....	198
Figura 151. Respuesta de crear una publicación con campos obligatorios vacíos .....	198
Figura 152. Interfaz de modificar un tipo de publicación. ....	199
Figura 153. Respuesta exitosa de modificar un tipo de publicación.....	199
Figura 154. Respuesta de modificar una publicación con datos obligatorios vacíos.....	199
Figura 155. Interfaz de eliminar un tipo de publicación, .....	200
Figura 156. respuesta exitosa del de eliminar un tipo de publicación. ....	200
Figura 157. Interfaz de crear una nueva sección. ....	201
Figura 158. Respuesta exitosa de crear una nueva sección.....	201
Figura 159. Respuesta de crear una nueva sección con campos obligatorios vacíos. ....	201
Figura 160. Interfaz de modificar una sección.....	202
Figura 161. Respuesta exitosa de modificar una sección. ....	202
Figura 162. Respuesta de modificar una sección con campos obligatorios vacíos.....	202
Figura 163. Interfaz de eliminar una sección.....	203
Figura 164. Respuesta exitosa de eliminar una sección. ....	203
Figura 165. Interfaz de agregar un archivo a una publicación del periódico. ....	204
Figura 166. Respuesta exitosa de agregar un recurso de una publicación.....	204
Figura 167. Interfaz de eliminar un archivo a una publicación. ....	205
Figura 168. Respuesta exitosa de eliminar un recurso a una publicación. ....	205
Figura 169. Interfaz de leer una notificación.....	206
Figura 170. Exposición del modulo de sostenibilidad (1) .....	209
Figura 171. Exposición del modulo de sostenibilidad (2) .....	209
Figura 172. Diapositiva 1 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 173. Diapositiva 3 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 174. Diapositiva 2 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 175. Diapositiva 4 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 176. Diapositiva 5 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 177. Diapositiva 6 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	

Figura 178. Diapositiva 7 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 179. Diapositiva 8 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 180. Diapositiva 9 de la exposición del modulo de sostenibilidad.. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 181. Diapositiva 10 de la exposición del modulo de sostenibilidad **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 182. Practica del modulo de sostenibilidad .....	210
Figura 183. Enviar una publicación .....	219
Figura 184. Seleccionando tipo de publicación. ....	219
Figura 185. Publicar una noticia .....	220
Figura 186. Noticia enviada .....	220
Figura 187. Publicar un evento.....	221
Figura 188. Evento enviado.....	221
Figura 189. Enviar sabiduría.....	222
Figura 190. Sabiduría enviada.....	222
Figura 191. Enviando trueque .....	223
Figura 192. Trueque enviado.....	223
Figura 193 enviando una publicación general .....	224
Figura 194. Publicación General enviada.....	224
Figura 195. Agregando imágenes .....	225
Figura 196. Seleccionando la imagen .....	225
Figura 197. Imagen agregada .....	226
Figura 198. Eliminando una imagen .....	226
Figura 199Imagen eliminada .....	226
Figura 200. Buscando una publicación.....	227
Figura 201. Seleccionando la publicación .....	227
Figura 202. Visualizando la publicación .....	228
Figura 203. Administrar publicaciones.....	228
Figura 204. Seleccionando una notificacion de periódico .....	229
Figura 205. Viendo el detalle de la notificación .....	229
Figura 206. Viendo la publicación relacionada .....	230
Figura 207. Respuesta a la publicación.....	230
Figura 208. Terminando una publicación .....	231
Figura 209. Respuesta de la publicación terminada.....	231
Figura 210. administrando las secciones del periodico .....	231
Figura 211. creando una nueva seccion.....	232
Figura 212. Completando los datos de la nueva sección. ....	232
Figura 213. Respuesta de la nueva sección creada.....	232
Figura 214. Eliminando una sección.....	233
Figura 215. Confirmación de la eliminación.....	233
Figura 216. Respuesta de la eliminación de la sección.....	233
Figura 217. Modificando una sección .....	233
Figura 218. Cambiando los datos actuales de la sección .....	234
Figura 219. Administrando las subsecciones .....	234
Figura 220. Creando una nueva subsección .....	234
Figura 221. Completando los datos para la creación de la subsección .....	235
Figura 222. Respuesta de la subsección creada.....	235

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Figura 223. Eliminado una subsección.....	235
Figura 224. Confirmación de la eliminación de la subsección.....	235
Figura 225. Respuesta de la eliminación de la subsección.....	236
Figura 226. Modificando una subsección.....	236
Figura 227. Modificando los datos de la subsección.....	236
Figura 228. Respuesta de la modificación de la subsección.....	236
Figura 229. Registrándose en la comunidad Virtual.....	237
Figura 230. Completando la información del registro.....	237
Figura 231. Respuesta del registro.....	238
Figura 232. Ingresando a la comunidad.....	238
Figura 233. cambiando de contraseña.....	238
Figura 234. completando los datos del cambio de contraseña.....	239
Figura 235. respuesta del cambio de contraseña.....	239
Figura 236. recuperando una contraseña olvidada.....	240
Figura 237. completando los datos de la recuperación de la contraseña.....	240
Figura 238. Mostrando la contraseña recuperada.....	240
Figura 239. Modificando los datos personales.....	241
Figura 240. Cambiando los datos personales actuales.....	241
Figura 241. Respuesta de la modificación.....	241
Figura 242. Pidiendo un cambio de rol.....	242
Figura 243. Completando los datos de la petición de cambio de rol.....	242
Figura 244. Respuesta de la petición de cambio de rol.....	242
Figura 245. Confirmando el cambio de rol.....	243
Figura 246. Completando los datos de la confirmación.....	243
Figura 247. Respuesta de la confirmación.....	243
Figura 248. Buscando usuarios dentro de la comunidad virtual.....	244
Figura 249. Seleccionando la opción de búsqueda.....	244
Figura 250. Seleccionando un usuario.....	244
Figura 251. Viendo el detalle de usuario.....	245
Figura 252. Administrando los cambios de rol.....	245
Figura 253. Leyendo las peticiones de cambio de rol.....	246
Figura 254. Seleccionando la petición de cambio de rol.....	246
Figura 255. Aceptando las peticiones de cambio de rol.....	247
Figura 256. Respuesta de la aceptación de la petición.....	248
Figura 257. Respuesta del rechazo de la petición.....	248
Figura 258. Administrando roles.....	248
Figura 259. agregando un rol.....	248
Figura 260. Completando los datos del nuevo rol.....	249
Figura 261. Respuesta de la creación de un rol.....	249
Figura 262. Modificando un rol.....	249
Figura 263. Modificando la información actual de un rol.....	250
Figura 264. Respuesta de la modificación del rol.....	250
Figura 265. Agregando funciones a un rol.....	250
Figura 266. Eliminado funciones a un rol.....	251
Figura 267. Seleccionando la búsqueda de los roles.....	251
Figura 268. seleccionando un rol.....	252
Figura 269. Viendo las funciones asociadas al rol.....	252
Figura 270. Seleccionando la función a eliminar.....	252
Figura 271. Respuesta de la eliminación de la función asociada al rol.....	253

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Figura 272. Agregando funciones a un usuario.....	253
Figura 273. Consultando las funciones asociadas al usuario.....	253
Figura 274. Eliminando una función asociada al usuario .....	254
Figura 275. Respuesta de la eliminación de una función a un usuario .....	254

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Esquema general de evaluación de la comunidad .....	68
Tabla 2. Criterios de identificación de la información publicable .....	70
Tabla 3. Extensiones de archivos sugeridos para el uso dentro de la comunidad virtual ..	72
Tabla 4. Descripción de las necesidades de software para la estrategia organizacional...	77
Tabla 5. Estrategia de sostenibilidad organizacional pertinentes para la comunidad virtual. .....	77
Tabla 6. Matriz de Ponderación para la Herramienta de Desarrollo.....	81
Tabla 7. Matriz de Ponderación para la Herramienta de Gestión de Bases de Datos .....	82
Tabla 8. Matriz de Ponderación para el Lenguaje de Programación.....	82
Tabla 9. Definiciones del proyecto.....	86
Tabla 10. Siglas del proyecto .....	86
Tabla 11. Abreviaturas del proyecto .....	86
Tabla 12. Funciones de la gestión de usuarios .....	88
Tabla 13. Funciones de la gestión de roles .....	89
Tabla 14. Funciones de la gestión de funciones .....	89
Tabla 15. Funciones de la gestión de publicaciones .....	90
Tabla 16. Funciones realizadas por el administrador .....	90
Tabla 17. Funciones realizadas por el docente .....	91
Tabla 18. Funciones realizadas por el estudiante .....	91
Tabla 19. Funciones realizadas por el Básico .....	91
Tabla 20. Funciones realizadas por el Básico .....	91
Tabla 21. Requerimiento de la función registrarse .....	92
Tabla 22. Requerimiento de la función cerrar cuenta.....	92
Tabla 23. Requerimiento de la función pedir cambio de rol .....	92
Tabla 24. Requerimiento de la función consultar usuarios.....	93
Tabla 25 . Requerimiento de la función actualizar datos personales .....	93
Tabla 26. Requerimiento de la función cambiar contraseña .....	93
Tabla 27. Requerimiento de la función ingresar a la comunidad virtual .....	94
Tabla 28. Requerimiento de la función Evaluar nombre de usuario .....	94
Tabla 29. Requerimiento de la función Confirmar cambio de rol.....	94
Tabla 30. Requerimiento de la función consultar cuentas cerradas .....	94
Tabla 31. Requerimiento de la función consultar si el usuarios puede realizar una función .....	95
Tabla 32. Requerimiento de la función insertar nueva función a usuario .....	95
Tabla 33. Requerimiento de la función eliminar funciones a usuario .....	95
Tabla 34. Requerimiento de la función consultar funciones adicionales de usuario .....	96
Tabla 35. Requerimiento de la función crear un nuevo rol .....	96
Tabla 36. Requerimiento de la función insertar mas funciones a un rol .....	96
Tabla 37. Requerimiento de la función eliminar funciones a un rol .....	97
Tabla 38. Requerimiento de la función consultar roles existentes .....	97
Tabla 39. Requerimiento de la función Consultar peticiones de cambio de rol aprobadas	97
Tabla 40. Requerimiento de la función consultar peticiones de cambio de rol sin contestar .....	97
Tabla 41. Requerimiento de la función Eliminar un rol.....	98
Tabla 42. Requerimiento de la función consultar un rol .....	98

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Tabla 43. Requerimiento de la función consultar funciones asignadas a un rol.....	98
Tabla 44. Requerimiento de la función contestar petición.....	99
Tabla 45. Requerimiento de la función consultar todas las peticiones de cambio de rol ...	99
Tabla 46. Requerimiento de la función consultar una petición de cambio de rol específica. .....	99
Tabla 47. Requerimiento de la función modificar un rol existente .....	99
Tabla 48. Requerimiento de la función crear nueva función .....	100
Tabla 49. Requerimiento de la función eliminar función.....	100
Tabla 50. Requerimiento de la función consultar todas las funciones.....	100
Tabla 51. Requerimiento de la función modificar función.....	100
Tabla 52. Requerimiento de la función consultar una función.....	101
Tabla 53. Requerimiento de la función Enviar una publicación.....	101
Tabla 54. Requerimiento de la función consultar todas las publicaciones. ....	101
Tabla 55. Requerimiento de la función Eliminar una publicación. ....	101
Tabla 56. Requerimiento de la función modificar publicación. ....	102
Tabla 57. Requerimiento de la función devolver publicación a corrección.....	102
Tabla 58. Requerimiento de la función divulgar publicación enviada.....	102
Tabla 59. Requerimiento de la función rechazar publicación. ....	102
Tabla 60. Requerimiento de la función consultar publicaciones.....	103
Tabla 61. Requerimiento de la función eliminar publicación. ....	103
Tabla 62. Caso real de uso registrarse.....	113
Tabla 63. Caso real de modificar datos personales .....	114
Tabla 64. Caso real de agregar funciones a rol.....	115
Tabla 65. Caso real de cambiar contraseña.....	117
Tabla 66. Caso real de cerrar cuenta .....	118
Tabla 67. Caso real de confirmar cambio de rol.....	119
Tabla 68. Caso real de consultar cuentas cerradas. ....	120
Tabla 69. Caso real de consultar roles. ....	121
Tabla 70. Caso real de consultar funciones .....	122
Tabla 71. Caso real de consultar una petición .....	123
Tabla 72. Caso real de consultar usuarios. ....	124
Tabla 73. Caso real de contestar petición de cambio de rol.....	126
Tabla 74. Caso real de eliminar una función a un rol. ....	127
Tabla 75. Caso real de Eliminar una función a un usuario. ....	128
Tabla 76. Caso real de Eliminar un rol .....	130
Tabla 77. Caso real de Ingresar a la comunidad.....	131
Tabla 78. Caso real de Insertar una función a un usuario.....	132
Tabla 79. Caso real de Modificar una función existente.....	133
Tabla 80. Caso real de Modificar rol.....	135
Tabla 81. Caso real de Pedir cambio de rol .....	136
Tabla 82. Caso de uso real administrar publicaciones. ....	137
Tabla 83. Caso de uso real administrar secciones del periódico .....	138
Tabla 84. Caso de uso real administrar tipos de publicaciones .....	139
Tabla 85. Caso de uso real agregar un recurso al periódico.....	141
Tabla 86. Caso de uso real buscar publicaciones.....	142
Tabla 88. Caso de uso real eliminar un tipo de publicación. ....	144
Tabla 89. Caso de uso real eliminar un recurso de periódico. ....	145
Tabla 90. Caso de uso real eliminar una sección.....	146
Tabla 91. Caso de uso real enviar notificación.....	147

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Tabla 92. Caso de uso real enviar una publicación.....	149
Tabla 93. Caso de uso real Insertar un nuevo tipo de publicación.....	150
Tabla 94. Caso de uso real insertar una nueva sección.....	152
Tabla 95. Caso de uso real leer publicaciones.....	153
Tabla 96. Caso de uso real modificar un tipo de publicación. ....	154
Tabla 97. Caso de uso real modificar una sección del periódico. ....	155
Tabla 98. Descripción Componente - Usuario.....	160
Tabla 99. Descripción Componente - Roles.....	160
Tabla 100. Descripción Componente – Funciones.....	161
Tabla 101. Descripción Componente – peticiones de cambio de rol.....	161
Tabla 102. Descripción Componente – Publicación.....	161
Tabla 103. Descripción Componente – Tipos de publicación.....	162
Tabla 104. Descripción Componente – Secciones.....	162
Tabla 105. Descripción Componente – Archivos de periódico.....	162
Tabla 106. Descripción Componente – Notificaciones de periódico.....	162
Tabla 107. Descripción Componente - Usuario.....	166
Tabla 108. Descripción Componente – Roles.....	166
Tabla 109. Descripción Componente – Funciones.....	167
Tabla 110. Descripción Componente – peticiones de cambio de rol.....	167
Tabla 111. Descripción Componente – Publicación.....	167
Tabla 112. Descripción Componente – Tipos de publicación.....	168
Tabla 113. Descripción Componente – Secciones.....	168
Tabla 114. Descripción Componente – Archivos de periódico.....	168
Tabla 115. Descripción Componente – Notificaciones de periódico.....	168
Tabla 116. Especificaciones de entrada del servicio registrarse.....	169
Tabla 117. Especificaciones de entrada del servicio modificar datos.....	169
Tabla 118. Especificaciones de entrada del servicio cambiar contraseña.....	169
Tabla 119. Especificaciones de entrada del servicio consultar un usuario.....	170
Tabla 120. Especificaciones de entrada del servicio consultar recuperar contraseña.....	170
Tabla 121. Especificaciones de entrada del agregar función.....	170
Tabla 122. Especificaciones de entrada del servicio eliminar función.....	170
Tabla 123. Especificaciones de entrada del servicio cerrar cuenta.....	170
Tabla 124. Especificaciones de entrada del servicio crear rol.....	170
Tabla 125. Especificaciones de entrada del servicio modificar rol.....	170
Tabla 126. Especificaciones de entrada del servicio consultar un rol.....	170
Tabla 127. Especificaciones de entrada del servicio agregar una función.....	171
Tabla 128. Especificaciones de entrada del servicio ver funciones de rol.....	171
Tabla 129. Especificaciones de entrada del servicio eliminar una función.....	171
Tabla 130. Especificaciones de entrada del servicio Crear una función.....	171
Tabla 131. Especificaciones de entrada del servicio modificar una función.....	171
Tabla 132. Especificaciones de entrada del servicio consultar una función.....	171
Tabla 133. Especificaciones de entrada del servicio eliminar una función.....	171
Tabla 134. Especificaciones de entrada del servicio enviar petición de cambio de rol....	172
Tabla 135. Especificaciones de entrada del servicio contestar petición de cambio de rol.....	172
Tabla 136. Especificaciones de entrada del servicio consultar una petición de cambio rol.....	172
Tabla 137. Especificaciones de entrada del servicio enviar una publicación.....	172
Tabla 138. Especificaciones de entrada del servicio modificar una publicación.....	173

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Tabla 139. Especificaciones de entrada del servicio contestar una publicación .....	173
Tabla 140. Especificaciones de entrada del servicio consultar una publicación .....	173
Tabla 141. Especificaciones de entrada del servicio terminar una publicación.....	173
Tabla 142. Especificaciones de entrada del servicio crear un tipo de publicación .....	174
Tabla 143. Especificaciones de entrada del servicio modificar un tipo de publicación ....	174
Tabla 144. Especificaciones de entrada del servicio consultar un tipo de publicación ....	174
Tabla 145. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar un tipo de publicación .....	174
Tabla 146. Especificaciones de entrada del servicio crear una sección .....	174
Tabla 147. Especificaciones de entrada del servicio modificar una sección .....	174
Tabla 148. Especificaciones de entrada del servicio consultar una sección .....	174
Tabla 149. Especificaciones de entrada del servicio Consultar todas las pertenecientes a un tipo de publicación. ....	175
Tabla 150. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar una sección.....	175
Tabla 151. Especificaciones de entrada del servicio Agregar un archivo a una publicación .....	175
Tabla 152. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar un archivo de una publicación.....	175
Tabla 153. Especificaciones de entrada del servicio consultar un archivo.....	175
Tabla 154. Especificaciones de entrada del servicio consultar un archivo.....	175
Tabla 155. Especificaciones de entrada del servicio Leer notificación.....	175
Tabla 156. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar una notificación .....	176
Tabla 157. Especificaciones de la salida .....	176
Tabla 158. Batería de pruebas de registrarse. ....	178
Tabla 159. Batería de pruebas de modificar datos personales .....	179
Tabla 160. Batería de pruebas de cambio de contraseña.....	180
Tabla 161. Batería de pruebas de consultar usuario.....	181
Tabla 162. Batería de prueba de recuperar contraseña.....	182
Tabla 163. Batería de pruebas de de agregar función a usuario. ....	183
Tabla 164. Batería de pruebas de eliminar funciones a usuario .....	184
Tabla 165. Batería de pruebas de cerrar cuenta .....	185
Tabla 166. Batería de pruebas de insertar un nuevo rol. ....	186
Tabla 167. Batería de pruebas de modificar un rol.....	187
Tabla 168. Batería de pruebas de insertar una nueva función.....	188
Tabla 169. Batería de pruebas de ver funciones de rol.....	189
Tabla 170. Batería de pruebas de eliminar función a rol .....	190
Tabla 171. Batería de pruebas de petición de cambio de rol. ....	191
Tabla 172. Batería de pruebas de contestar petición. ....	192
Tabla 173. . Batería de pruebas de consultar una petición. ....	193
Tabla 174. Batería de pruebas de enviar una publicación. ....	194
Tabla 175. Batería de pruebas de contestar una publicación. ....	195
Tabla 176. Batería de pruebas de consultar una publicación.....	196
Tabla 177. Batería de pruebas de terminar una publicación. ....	197
Tabla 178. Batería de pruebas de crear un tipo de publicación. ....	198
Tabla 179. Batería de pruebas de modificar un tipo de publicación.....	199
Tabla 180. Batería de pruebas de eliminar un tipo de publicación.....	200
Tabla 181. . Batería de pruebas de crear una nueva sección. ....	201
Tabla 182. Batería de pruebas de modificar una sección. ....	202
Tabla 183. Batería de pruebas de eliminar una sección. ....	203
Tabla 184. Batería de pruebas de agregar un recurso a una publicación.....	204

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Tabla 185. Batería de pruebas de eliminar un archivo a una publicación. ....	205
Tabla 186. Encuesta de usabilidad.....	212
Tabla 187. Agrupación de preguntas de la encuesta según la característica de usabilidad .....	214

**INDICE DE GRAFICOS**

Grafico 1. Grafico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes a la funcionalidad.....	214
Grafico 2. Grafico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes a la facilidad de uso.....	215
Grafico 3. Grafico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes al control sobre el modulo.....	215
Grafico 4. Grafico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes a la satisfacción del usuario.....	216
Grafico 5 Grafico de todas las respuestas de la encuesta de usabilidad.....	217

**ANEXO A: ESTUDIO DE LA COMUNIDAD NASA**

## 1 COMUNIDAD NASA.<sup>1</sup>

El pueblo indígena Nasa es el más numeroso del departamento del Cauca, con una presencia mayoritaria en los resguardos y cabildos del departamento. Es importante mencionar que a la llegada de los españoles a sus tierras, estos los llamaron pueblo Páez, pero que el nombre reconocido por ellos es Nasa que significa “gente”, en adelante se referirá a este pueblo como pueblo Nasa.

### 1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El pueblo Nasa se encuentra ubicado en la vertiente oriental de la cordillera Central, en el departamento del Cauca, en un triángulo geográfico conformado por los contrafuertes orientales de la cordillera Central y las cuencas hidrográficas de los ríos Páez y Yaguará al oriente, y La Plata y Páez al sur.

Los Nasa se encuentran ubicados en siete departamentos: Cauca, Huila, Tolima, Valle del Cauca, Meta, Caquetá y Putumayo; siendo en el Cauca donde se presenta la mayor población.

Gracias a su ubicación geográfica gran parte del pueblo Nasa vive en un territorio rico en variedad de climas, así el 17% de la tierra se ubica en el piso térmico medio, el 46% en el frío y el 37% en el páramo. La acción del hombre blanco en la zona ha ocasionado la disminución de los bosques y la transformación del terreno a áreas de amplios potreros propicios para la ganadería. Con esta incursión de los blancos sobre la naturaleza, la fauna y flora, lo mismo que los bosques, se han desplazado a lo alto de las montañas ocasionando ambientes donde la erosión y el deslizamiento de tierras amenazan el ecosistema y la misma etnia Nasa.

### 1.2 HISTORIA

Es poco lo que se sabe de los Nasa a la llegada de los españoles, sin embargo se conoce que cultivaban maíz, coca y yuca, que habitaban en forma dispersa y que dejaban sus viviendas cuando nacía un niño o moría un habitante del núcleo familiar. Algunos autores afirman que en ese entonces su población era de entre unos 20000 a 28000 habitantes y otros creen que eran tan solo de unos 10000.

Habitaban una amplia región de la cordillera Central, delimitada al norte por el nevado del Huila y al sur por el río la Plata. Se cree que la comunidad de la Plata era más antigua y mejor establecida que la de Tierra Adentro. Esta última tenía un carácter de frontera, por lo cual se caracterizaba por ser una zona de alianzas militares e intercambio económico entre las diferentes culturas: Páez, Pijaos y Guanacas.

---

<sup>1</sup> G. H. Portela, *“El Pensamiento de las Aguas de las Montañas: Coconucos, Guambianos, Paeces, Yanaconas”*. Colombia: Editorial Universidad del Cauca, 2000.

En su territorio de Tierra Adentro existían tres grandes cacicazgos: uno de ellos al sur denominado el cacicazgo de avirama, otro al norte el cacicazgo de Páez y el último en la cuenca del río Moras el cacicazgo de Suyn. Los líderes de los cacicazgos, los caciques, fueron quienes enfrentaron a los españoles cuando llegaron a su territorio. Después, en el territorio denominado por los Nasa Tierrafuera se constituyeron otros cacicazgos.

Gracias a su resistencia ante la llegada de los españoles, se han forjado la imagen de indios guerreros e indomables, imagen que ha perdurado hasta nuestros días. Tras diferentes intentos fallidos por conquistarlos por las armas se recurrió a la evangelización. En 1562 se funda San Vicente de Páez, en pleno centro de Tierra Adentro, destruida nueve años más tarde. De la misma forma también se destruyeron San Sebastián de la Plata y Caloto. Ante estos acontecimientos los españoles decidieron iniciar un proceso de evangelización sobre los Nasa, los Jesuitas enviados por Don Juan Borja en 1613 tuvieron como labor principal su apaciguamiento. Los Jesuitas fueron seguidos por misioneros seculares y posteriormente por Franciscanos. Hacia 1640 se consiguen los primeros resultados con la encomienda, la mita y la doctrina en territorio de Tierra Adentro; una década más tarde los logros obtenidos aun dejaban mucho que desear a los misioneros.

Al primer encuentro con los españoles, la guerra y las enfermedades redujeron la población Nasa, posteriormente las figuras de la mita y la encomienda fueron quienes continuaron la labor devastadora. Los exigentes tributos explican su migración a lugares lejanos; muchos huían también para no ser explotados como fuerza de trabajo. Sin embargo, Tierra Adentro parece haber sido un refugio para distintas razas como: Yalcón, Pijao, Andakí, Tamas, etc., quienes lentamente inician un proceso de unificación cultural y política que sientan las bases para el actual idioma y nacionalidad Páez.

Hacia el siglo XVIII el castellano parece llegar a algunas partes de la población Nasa y surgen los “Caciques Nuevos”, quienes encabezados por Don Juan Tama emprendieron la tarea de delimitar espacialmente su territorio. Para lograr esto viajaron a Quito y ante las autoridades reales logran hacer valer sus derechos y obtienen los títulos escritos de sus territorios. Ya en la Nueva Granada, aparece la figura del resguardo como una institución que asegura, además de un tributo indígena, la reproducción de una fuerza de trabajo concentrada; sin embargo, para los Nasa, el resguardo permite la consolidación de un territorio y la autoridad política.

La independencia en nuestro territorio trajo consigo importantes transformaciones que obligaron a las comunidades indígenas a enfrentarse a nuevos escenarios políticos que negaban su autonomía. Los caciques republicanos favorecieron el debilitamiento de sus resguardos y se convirtieron en líderes militares que dirigían pequeñas unidades militares durante las guerras civiles; de esta forma permiten la explotación de minas en sus resguardos y sus bosques quíneros. Con la pérdida de minas de oro y tierras fértiles de Nariño y Valle, a causa del nombramiento como estado federal del Cauca, la región entra en un proceso de ruralización que favorece la explotación campesina y de población indígena. Entonces para vivir y explotar la que siempre había sido su tierra, ahora debían pagar un determinado número de días de trabajo en la hacienda del patrón.

Hacia las primeras dos décadas del siglo XX surge en el departamento del Cauca, el movimiento denominado la “Quintinada” encabezado por Manuel Quintín Lame Chantre y

otros líderes indígenas de culturas Páez, Guambiano y Coconuco. Este movimiento posteriormente se extendería a los indígenas del Huila y del Tolima. Entre sus insignias consideraba las siguientes: a) la defensa de las parcialidades y el rechazo a las leyes de extinción de los resguardos; b) la negativa a pagar terraje o cumplir con obligaciones personales; c) la afirmación de los cabildos como centros de autoridad; d) la recuperación de las tierras usurpadas por los terratenientes y el “desconocimiento de todos los títulos que no se basaran en cédulas reales”; y e) la condena y rechazo de la discriminación racial a que están sometidos los indios colombianos.

Las ideas de Quintín Lame han sobrevivido hasta nuestros tiempos y han inspirado las nuevas generaciones en la lucha contra el terraje, la explotación y la reivindicación de sus resguardos. Hacia los años de 1930 y 1940 se reúnen para participar con el partido comunista en la lucha contra el terraje; posteriormente en 1970 se crea el CRIC – Consejo Regional Indígena del Cauca-, que recoge las ideas y experiencias políticas de Quintín Lame buscando recuperar la autonomía política, económica, y cultural de los indígenas; específicamente tienen como objetivos al momento de su creación el no pago de terraje, la recuperación de las tierras de los resguardos, el fortalecimiento de los cabildos, la defensa de su historia, su lengua y sus costumbres, en un programa de siete puntos. Estos y otros objetivos se trabajan actualmente, a través del CRIC y otros organismos estatales tanto nacionales como internacionales, para garantizar las condiciones equitativas por las que ha luchado desde que las demás culturas han tratado de imponerle.

### **1.3 ECONOMÍA**

El pueblo Nasa es un pueblo eminentemente agrícola. Su economía es principalmente de autoconsumo y se basa en el policultivo a pequeña escala, aunque también tienen cultivos para el mercado como es el caso del café y del fique. En la mentalidad indígena el ser Nasa implica ser un buen trabajador de la tierra. La Tierra es entonces la esencia de su vida y la fuente de su seguridad. A través de la historia el pueblo Nasa ha luchado por defender su tierra, y esta lucha se mantiene día a día en la lucha apasionada por defender su parcela, su resguardo y su territorio; sin embargo la lucha siempre ha sido desigual. Como resultado los indígenas Paeces han perdido las tierras más fértiles y fáciles de cultivar implicando esto un gran esfuerzo para poder sobrevivir.

Además del problema de los terrenos para los Nasa, está la tecnología o los procedimientos con los cuales realizan las actividades propias de la agricultura. El sistema agrícola adoptado por ellos es la “rocería” o “tumba y quema”, el cual permite limpiar las tierras, combatir las plagas, así como fertilizar, en algunos casos, sus limitados terrenos. Dadas las condiciones de su tecnología agraria, la naturaleza y sus suelos para cultivar nuevamente un mismo terreno se debe dejarlo descansar periodos de tiempo cada vez mayores.

El Maíz.

El maíz es el eje central de la economía del pueblo Nasa. Su vital importancia en la vida económica y social de esta comunidad permite hablar de una verdadera “cultura del maíz”. Debido a que el maíz puede cultivarse en casi todos los pisos térmicos, cuando los

indígenas disponían de mayor territorio lo cultivaban en los diferentes climas para asegurar su disponibilidad durante todo el año.

El maíz casi nunca se siembra exclusivamente, lo común es encontrarlo en asocio con frijol, o a veces con arracacha o encontrarlo con frijol, arracacha, haba, arveja y yuca a la vez. Al igual que la rocería la siembra tradicionalmente ha sido una actividad masculina y para su realización se suelen hacer mingas.

Con herramientas como la chonta y el barretón se hacen los huecos en los que se depositan los granos de maíz. El frijol se siembra junto a los palos dejados en el proceso de rocería, se suele realizar un deshierbe de los maizales para obtener la maleza que servirá posteriormente de abono para la tierra. El siguiente paso es el descalce, que consiste en arrancar las hojas secas de las cañas de maíz. Al aparecer las mazorcas aparecen también ardillas, comadreas, ratones que amenazan el cultivo, en esta etapa la participación de las mujeres y los niños es fundamental para el cuidado del maíz. A los 10 u 11 meses se realiza la recolección de forma circular desde la periferia hacia el centro del cultivo. En algunos lugares además de la siembra del maíz, en algunos lugares del pueblo Nasa se siembran otros productos como la papa propia de pisos térmicos más fríos.

Es innegable la influencia que ha tenido la población “blanca” sobre la comunidad indígena. Esta influencia es fácilmente evidenciable en los nuevos cultivos que actualmente se realizan en ciertas partes de la región Nasa. Cultivos como el Café y la caña de azúcar no tienen un papel central en su cultura pero con los años se han incorporado a la vida de algunos Nasa. La caña de azúcar por ejemplo, tiene menor importancia comercial que el café pero permite producir el guarapo o la chicha, bebida bastante indispensable dentro de la vida cotidiana de los Nasa.

#### **1.4 ORGANIZACIÓN POLÍTICA DE LOS NASA**

##### **El Resguardo**

La principal figura de la organización política de los Nasa es el resguardo. Un resguardo es una institución legal y socio política de carácter especial, conformado por una comunidad o parcialidad indígena, que con un título de propiedad comunitaria posee su territorio, y que además para su administración interna se rige por las leyes indígenas, creencias y tradiciones culturales. Cada resguardo tiene su propio sistema de control social y de resolución de conflictos, y es dirigido por una autoridad, que en el caso de los Nasa es el Gobernador del resguardo y que se constituye como la máxima autoridad.

El resguardo es la unidad política básica del pueblo Nasa, es el hábitat o territorio exclusivo que le sirve de asentamiento a la comunidad indígena y en el que los miembros de ésta adelantan sus actividades productivas y desarrollan su vida social [Arango (1989)]. Legalmente está conformado por: un territorio delimitado, un título de propiedad colectivo y por una organización conforme la “ley indígena”.

Después de un proceso de selección de la ubicación, se eligió el resguardo de Caloto, Cauca, específicamente el centro educativo del Pilamo (Escuela Pxi Phaden resguardo

López adentro), por presentar varios elementos importantes para la realización del proyecto. Entre ellos vale la pena mencionar que se trata de un cabildo con gente seria y consciente de las necesidades de revitalización de su lengua, que cuenta con un trabajo educativo que intenta vincular la cultura como principal factor de la educación; y que además cuenta con las características tecnológicas necesarias como lo son sala de sistemas y conexión a Internet proporcionada por Compartel.

#### El Cabildo

El cabildo es la entidad política que rige el destino de los resguardos. Es elegido democráticamente por los miembros de un territorio determinado, y se encarga de representarlos legalmente y ejercer las funciones que determina la ley. Cuando los cabildantes toman posesión formal reciben del alcalde y su secretario las varas de mando. Las varas de mando son para los Nasa no solo el símbolo de poder, son elementos que poseen el espíritu de la comunidad y transmite la capacidad de gobernar a quien la lleva. Comúnmente las varas son hechas de la madera negra de la Palma de Chonta, se adornan con borlas de lana o cintas de colores.

En cuanto a la estructura jerárquica del cabildo, se encuentra en él una división de cargos que permiten desempeñar adecuadamente sus funciones. Así a la cabeza del cabildo se encuentra el Gobernador, máxima autoridad de la comunidad. Entre sus principales funciones están: presidir las sesiones del Cabildo, organizar los trabajos comunitarios, establecer las adjudicaciones de las parcelas e intermediar entre la comunidad y el gobierno municipal y nacional. Los otros cargos existentes en los Cabildos son los de Comisario, Alcalde, Alguacil, y Fiscal. El Alguacil tiene la jerarquía más baja y está encargado de comunicar las órdenes del Cabildo, hacer las citaciones para las reuniones y transmitir las inquietudes de los comuneros. El Alcalde tiene como función principal velar por la integridad de las tierras y evitar la invasión de extraños a su territorio.

Al establecer un nuevo Cabildo, para estar en capacidad de dirigir la política del resguardo, de acuerdo a la cultura Nasa, se acostumbra acudir donde los médicos tradicionales o Thë' Wala para la realización de un ritual que se denomina "Voltear el sucio" o "Pta'z itupni". Cuando aparecen problemas en la comunidad que requieren la presencia del Cabildo se considera que se ha presentado el sucio. "Voltear el sucio" es impedir que la crisis se consolide y toda la comunidad Nasa se vea afectada.

Para los Nasa, servir al Cabildo es una obligación moral que no se puede evitar. Todo hombre adulto debe cumplir con esta función. Comúnmente el no haber servido aún al cabildo justificación suficiente para la postulación de alguien al mismo.

## 1.5 CULTURA

Importancia de la tierra:

Gran parte de la vida y las actividades de los individuos Nasa giran en torno a la tierra. Para ellos la tierra tiene una concepción muy diferente a la de la cultura occidental, ya que la consideran madre de donde nacen, crecen y mueren. Es en la tierra entonces donde pueden lograr su propia subsistencia, donde viven sus antecesores, en el que viven su propia identidad y sus costumbres. Además en ciertos sitios privilegiados (sitios de poder) los Nasa realizan ciertos rituales en diferentes momentos de su vida. Por ejemplo para lograr tener conocimiento (saber) en un proceso de formación para la vida, los ancianos

recomiendan que durante el crecimiento, los niños y los jóvenes realicen un ritual en uno de los sitios privilegiados o “sitios de poder”. Estos sitios que pueden ser una laguna, una montaña, un volcán, un pantano, o cualquier sitio del Nasa Kiwe (Territorio Nasa) permiten que la naturaleza ayude en el proceso de aprendizaje de un oficio o habilidad del aprendiz Nasa.

Cosmovisión:

Los Nasa se designan asimismo como Nasakiwe. Nasakiwe es un término que se compone por dos palabras que se relacionan mutuamente; Nasa es todo lo que existe en el kiwe (territorio), y en kiwe todo es Nasa. De esta forma el término Nasakiwe implica tanto pertenencia espacial-cultural como un modo de ser cultural y un límite que los diferencia frente a todos los demás que carecen de dicha concepción

Para los Nasa la vida es un cordón de tres hilos, donde cada uno de ellos constituye una relación hombre elemento, que a su vez constituye los elementos del cosmos Nasa. Estos elementos son:

Nasa u'sh o gente espíritu.

Nasa Kiwe o gente naturaleza.

Nasa nasa o gente gente.

Kiwe es el territorio formado por tres mundos: el de arriba, el del medio y el de abajo, en este último es donde actualmente habitan los Nasa. El primer mundo, el mundo de arriba, corresponde a Nasa u'sh (gente espíritu), y es asociado a la energía de los elementos naturales, por ejemplo El trueno es la entidad que más posee poder. El mundo del medio, es el mundo poblado por la naturaleza (Nasa Kiwe), las fuerzas y las energías de la vida surgen del agua, ríos, quebradas, nacimientos, etc., que son la protección y la seguridad; y es en ellas donde habitan los ancestros y de donde surgieron los héroes culturales. Por último en el mundo de abajo habitan los hombres, donde el Thē' wala es el personaje central que limpia, quita el sucio y logra el retorno de la comunidad a la armonía primitiva.

En cuanto a la memoria, su cultura ha generado mecanismos de recuerdo, ha simbolizado espacios geográficos, objetos físicos y actos simbólicos como forma de evocar el pasado, cargado de sabiduría y de la conciencia de su etnia. De esta forma la memoria por un lado, da cuenta de lo que es “propio” y “ajeno”, de lo que ha sido “impuesto” y “apropiado”, y por otro lado, organiza socialmente formas de concretar la unidad y la cohesión internas frente a los vínculos con el exterior. En este sentido, la memoria constituye una relación de singularidad, de interioridad y de trascendencia con el territorio.

El tiempo para los Nasa tiene una concepción muy diferente de la que comúnmente tienen aquellos llamados “occidentales” o no Nasa. Para ellos la memoria no obedece a una forma lineal en la cual el pasado y el presente son claramente distinguibles, para ellos la memoria es como el punto donde se confunden pasado y presente, elementos que son la base para el futuro. Los Nasa consideran que sus mayores o antepasados están guiando las acciones del presente, que a su vez son la base para el.

## **2 EL ALFABETO UNIFICADO**

En nuestra sociedad utilizamos varios medios de comunicación distintos al diálogo tradicional entre dos o más personas que comparten temporalmente un mismo espacio físico como son la radio, el teléfono, revistas, televisión, libros, Internet.... Como podemos darnos cuenta la comunicación no sólo es oral sino también es escrita, lo oral se basa en el entendimiento inmediato por parte del oyente, de no ser así, se ofrece la posibilidad de repetir, explicar o corregir lo dicho, mientras que lo escrito permanecerá en el tiempo para ser leído, releído y así comprendido, además se puede acudir a otros individuos para que lean y nos ayuden en el entendimiento.

Actualmente, el nasa yuwe es más hablado por los adultos que por los jóvenes o niños, y para algunos su primera lengua es el castellano; en la sociedad nasa, la palabra de los mayores no sólo trasmite la experiencia y la historia, sino que guía la vida, orienta y aconseja; la palabra del Cabildo, también es una de las formas de autoridad que ha ganado eficacia social. Pero estas palabras, durante un tiempo, dejaron de oírse en nasa yuwe y el castellano se convirtió en la única lengua con estatus social. Así, la interacción con otras comunidades, con el mercado, con las entidades del Estado, las entidades privadas, la iglesia, se dio en castellano, llevando al nasa yuwe de la condición de lengua minoritaria a lengua minorizada; debilitándola, negándole espacios de uso y arrinconándola paulatinamente, tal es así que muchos padres no enseñaron la lengua nasa a sus hijos e incluso se llegó a diferentes formas de castigo a quienes osaran hablar en nasa yuwe y que en muchas familias se utilice como lengua del regaño.

Por otra parte, en el marco de la educación, muchos estudiantes reciben las clases en castellano sea ésta su primera o segunda lengua, sólo algunas explicaciones las reciben en nasa yuwe. La actual organización del sistema escolar y la formación de los maestros, han hecho que la lengua nasa se convierta en una asignatura más, tiene el tratamiento de una lengua como el inglés, y no es la lengua de la enseñanza general. Se ha llegado a afirmar que se podría enseñar ciencias sociales en nasa yuwe, pero que asignaturas como matemáticas o física no será posible. De aceptar como válida esta afirmación se le estaría negando a la lengua nasa la posibilidad de desarrollo, sus procesos léxico-génicos y la creación de metalenguajes especializados. Los hablantes e investigadores interesados ya han dado pasos importantes para desmentir tal afirmación y en el caso de las matemáticas se ha propuesto una neoneumeración con una capacidad generadora ilimitada

## **2.1 COMIENZOS DE LA ESCRITURA EN LA SOCIEDAD NASA**

Algunos pueblos indígenas como el pueblo Páez quienes únicamente manejaban la tradición oral fueron recelosos con la escritura, pero luego accedieron ante la fuerza de su uso. Entre 1550 y 1650 en el momento de la conquista se genera un sinnúmero de encuentros bélicos conocidos como “Guerras de liberación indígena”. Al no ser posible derrotar a los aguerridos Paeces se les concedieron títulos y amparos a los indios de esta región.

El 8 de marzo de 1700 la corona española reconoció a Don Juan Tama que los indios de Jambaló, Quichaya, Pueblo Nuevo, Pitayó y Caldonon eran los únicos poseedores de los territorios por ellos ocupados. Juan Tama pasó a la tradición oral nasa como un héroe creador y cuenta la historia; “... Que la noche de su nacimiento se formó una gran

tormenta y una gran creciente. Los sabios del pueblo páez tuvieron conocimiento de este nacimiento y fueron a recoger al niño que bajaba en la creciente... y este niño llegó con un libro que traía los títulos de sus tierras”. Así que las escrituras no fueron otorgadas por nadie; fueron entregadas por la misma naturaleza y Don Juan Tama fue el encargado de traerlas. Nótese que en este caso la escritura se asume como una forma de defensa de los derechos propios y que puede ser utilizada por los indígenas sin que sea necesaria la intervención de terceros.

En la historia reciente del pueblo nasa sobresale Manuel Quintín Lame, quien promovió la organización de los indígenas contra los atropellos vividos y propuso un programa de lucha en el cual explica: “Defender la historia, la lengua y las costumbres indígenas”, lo cual en años recientes se ha venido concretando en diversas acciones como la creación del Programa de Educación Bilingüe e Intercultural y la preocupación por encontrar una forma de escritura a la lengua nasa.

En 1971 se organizó el Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC), el cual definió un programa de siete puntos:

Recuperar las tierras de los resguardos.

No pago de terraje.

Ampliar los resguardos

Fortalecer los Cabildos indígenas

Hacer conocer las leyes sobre indígenas y exigir su justa aplicación.

Defender la historia, la lengua y las costumbres indígenas.

Formar profesores bilingües para que eduquen de acuerdo con las condiciones de las comunidades.

Trabajar con un programa de esta naturaleza implicó que la organización indígena asumiera procesos de alfabetización de adultos para que éstos pudieran leer los textos legales que consagraban los derechos indígenas; de aquí la comunidad nasa ve la importancia de la lengua escrita y se preocupa por buscar una escritura de su propia lengua.

En un principio, se presentaron tres propuestas diferentes para escribir nasa yuwe: una del Instituto Lingüístico de Verano, otra del Instituto Misionero Antropológico, y la tercera del Consejo Regional Indígena del Cauca. Múltiples discusiones e irreconciliables posiciones se dieron durante mucho tiempo, lo que reflejaba una lucha entre sus impulsores y las organizaciones a las cuales pertenecían, debido a esto los padres de familia de muchas regiones decidieron que no apoyarían el uso de la escritura en la escuela hasta que no se lograra una unificación a nivel del alfabeto y de esta forma solo se promocionó el uso oral de la lengua. Lo que no se notaba entre las propuestas es que tenían varios puntos en común, por ejemplo: las tres propuestas eran alfabéticas y con los caracteres del alfabeto latino; las tres tenían símbolos similares para representar las mismas unidades del Nasa yuwe.

En 1987 se da una primera experiencia de unificación la cual fracasó pero dejó elementos positivos: el Instituto Misionero Antropológico retiró oficialmente su propuesta, pues no representaba adecuadamente las unidades distintivas de la lengua nasa; también se realizó un análisis cuidadoso de las otras dos propuestas encontrando puntos de

convergencia y divergencia permitiendo una discusión amplia de lo bueno y lo malo de cada propuesta, esta discusión se realizó junto con la comunidad dejando de ser exclusividad de los especialistas.

Es así, entonces que diez años más tarde se empieza a trabajar seriamente en un proceso de unificación del alfabeto, se conforma una comisión con cinco delegados por sector (Prefectura apostólica, Cabildo de Pitayó y Consejo Regional Indígena del Cauca), además de la asesoría de un lingüista (TULLIO ROJAS). Durante el 11º congreso de la Organización Regional del Cauca, se recibió el aval de las autoridades indígenas y se pasó entonces a la fase de difusión y aplicación en las diferentes zonas, del alfabeto nasa yuwe.

Posteriormente, se intensificó el trabajo en busca de fortalecer la propuesta unificada y para ello, se desarrollaron más de 60 talleres en diferentes lugares, en donde se buscó la participación de las comunidades en pleno, es decir se propició que estuvieran presentes y activos las autoridades indígenas, los maestros, las mujeres, los niños, los ancianos.

El haber encontrado una propuesta unificada no ha eliminado las dificultades, principalmente de parte de quienes ya conocían y utilizaban una grafía de las existentes o quienes sin conocer las propuestas anteriores intentaban escribir el nasa yuwe, teniendo el castellano como modelo. Sin embargo, es preciso recordar que el alfabeto es apenas una condición inicial de un largo camino de lo que será la consolidación de una cultura escrita, lo cual implica escritores cuyas motivaciones vayan más allá de la vida escolar y que encuentren múltiples situaciones para ejercitarla. Dicho de otra manera, la vitalidad de la lengua debe fortalecerse y desarrollarse, no basta sólo con resistir.

## **2.2 ALFABETO NASA YUWE**

El alfabeto tuvo como guía la funcionalidad, la sistematicidad y la economía, por lo tanto, se constituye en un mecanismo de identidad que permite a la cultura Nasa ser claramente distintiva.

En el diseño del alfabeto el primer paso fue la presentación de un diasistema fonológico con las correlaciones entre los fonemas consonánticos y los vocálicos. Los primeros resultados obtenidos fueron el acuerdo de la representación grafica de cuatro fonemas, sobre los que operan correlaciones (aspiración, palatización y palatización-aspiración): / p t ts k /, los cuales fueron representados por p, t, ç, k respectivamente. Para representar los procesos correlativos se decidió representar la aspiración de las consonantes mediante la letra h a la derecha de la letra que representa el fonema (ph, th, çh, kh); para la palatización la letra x a la derecha de la letra que representa el fonema (px, tx, çx, kx); y por último para los fonemas palatizados-aspirados se decidió usar la combinación de los dos diacríticos anteriores (pxh, txh, çxh, kxh) el trabajo se dirigió hacia el desarrollo de los demás fonemas consonánticos.

Para las unidades vocálicas, el trabajo fue un poco más sencillo que para los fonemas consonánticos. Las vocales en este alfabeto pueden ser vocales orales (i, e, a, u) o vocales nasales (ĩ, ě, ã, ũ). En cualquier caso, se trabajó sobre el subsistema básico i, e,

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

a, u y su correlaciones. La globalización se representó por el símbolo ‘, después de la vocal, la aspiración se representó por la letra h después de la vocal, y el alargamiento por la repetición de la vocal.

A continuación se presenta la representación del alfabeto unificado:

**Alfabeto nasa yuwe**

Vocales

Orales	i	e	a	u	Nasales	ĩ	ẽ	ã	ũ
Orales interrumpasí'	e'	a'	u'		Nasales interrumpasí'	ĩ'	ẽ'	ã'	ũ'
Orales aspiradas	ih	eh	ah	uh	Nasales aspiradas	ĩh	ẽh	ãh	ũh
Orales largas	ii	ee	aa	uu	Nasales largas	ĩĩ	ẽẽ	ãã	ũũ

Consonantes

	Bilabial	Alveolar	Palatal	Velar
Básicas	p	t	ç	k
Aspiradas	ph	th	çh	kh
Palatalizadas	px	tx	çx	kx
Palatalizadas-aspiradas	pxh	txh	çxh	kxh
Prenasales	b	d	z	g
Prenasales-palatalizadas	bx	dx	zx	gx
Nasales	m	n		
Nasal-palatalizada		nx		
Fricativas		s		j
Fricativas-palatalizadas	fx	sx		jx
Lateral		l		
Lateral-palatalizada		lx		
Aproximantes	w		y	
Aproximante-palatalizada	vx			

Figura 1 Alfabeto Unificado Nasa Yuwe

**ANEXO B – ACTAS E INFORMES DE TRABAJO DE CAMPO**

**ACTA 1: VISITA 7 DE MARZO DE 2008**

Proyecto Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación

FECHA: 7 de Marzo de 2008  
HORA: 10:00 a.m.  
LUGAR: Vicerrectoría de Investigaciones Oficina 308

Verificación del Quórum:

Asistentes:

Ing. Luz Marina Sierra  
Profesor Tulio Rojas  
Ing. Roberto Carlos Naranjo  
Profesora Mabel Fajardo  
Estudiante Diego Benavides  
Estudiante Oscar Benavides  
Estudiante William Ruiz  
Estudiante Ronald Arbeláez  
Estudiante Germán Velasco  
Estudiante José Luís López

Presentación de los asistentes

El profesor Tulio Rojas presentó a los asistentes a la reunión, describió el cargo de cada uno dentro del proyecto respectivamente.

Vistazo a la comunidad Nasa a cargo de la profesora Mabel Fajardo

La comunidad Nasa es una cultura con una tradición y comunicación oral muy fuerte, el 80% de su comunicación y procesos del pensamiento son orales, esto permite que su capacidad de atención sea sumamente alta, pueden durar horas escuchando una charla sin distraerse, es por esto que no necesitan respuestas concretas, ni precisas, gustan que todo mensaje este lleno de detalles y sean bien descriptivos. Del mismo modo su forma de interacción es principalmente oral, es decir no están acostumbrados a un pensamiento por escrito y tienen formatos exclusivos para comunicarse.

Dentro de las comunidades Nasa encontramos personas monolingües (Nasa o castellano) y bilingües (Nasa y castellano en sus diferentes variaciones). Esto se debe a diferentes factores:

No existe una escritura generalizada por ello, de las personas que escriben, muchos lo hacen en castellano. La escritura Nasa es diferente por regiones, además su gramática es muy diferente de la del castellano.

En las escuelas se enseña en castellano, aunque en las casas de los estudiantes les enseñen Nasa, esto genera un conflicto cognitivo, afectivo y social. Lo cual es frustrante para el niño.

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

En torno al proceso de escolaridad, encontramos las siguientes particularidades:

No aplican los diseños de escolaridad y evaluación occidental.

Se debe permitir que el estudiante aprenda haciendo, en base a prácticas y experiencias.

Los procesos de aprendizaje en la comunidad nasa se llevan a cabo por medio de la imitación (ver, observar, entender, imitar).

No todos los niños Nasa van a la escuela, y de los que van un gran número deserta.

No se ha logrado un diseño total de escuela Nasa.

El trabajo de los maestros se ha visto interrumpido en varias ocasiones, no ha habido trabajo secuencial.

Los conceptos para los Nasa son un punto de llegada, gustan de conocer primero los procesos y una vez entendidos y apropiados, entonces algunos querrán conocer los conceptos.

Una vez los procesos son aprendidos, este conocimiento se cimienta por medio de la experimentación.

Se usa mucho el trabajo colaborativo como herramienta de aprendizaje. Existe una conciencia colectiva y comunitaria, los procesos y el aprendizaje siempre están referido en función de otros y de su comunidad.

Se usa mucho el trabajo en pares, aprender con alguien par a mí, un igual, ya sea que el otro sepa mas o sepa algo distinto, esto basado en la idea que cada individuo es diferente, tiene habilidades y aprende de manera distinta.

Los errores de los estudiantes se toman como hipótesis (error constructivo), posibles soluciones.

El aprendizaje se basa en situaciones concretas, su saber es pragmático, es decir se debe dar a conocer el uso concreto de lo que se va a dar a conocer, se debe crear el interés en aprender, basarse en situaciones reales dentro de la comunidad. Es importante poner en contacto al aprendiz con los expertos del contexto.

La comunidad está altamente involucrada en la formación de los aprendices

Sugerencias a tener en cuenta para la comunidad:

Uso de hipertextos

Mostrar las metas que se conseguirán con el proceso que el aprendiz va a seguir

Usar videos, crónicas, casos reales, entrevistas con gente de la comunidad

Presentar herramientas, que permitan al maestro diseñar tareas que el aprendiz pueda llevar a cabo y por medio de estas, evaluarlo.

Se debe tener en cuenta la perspectiva de la comunidad Nasa para la presentación de imágenes

Los colores tienen significado específico.

Usar muchas imágenes.

**ACTA 2: REUNION 4 DE ABRIL DE 2008**

Proyecto Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación

FECHA: 4 de Abril de 2008  
HORA: 10:00 a.m.  
LUGAR: Vicerrectoría de Investigaciones Oficina 308

Verificación del Quórum:

Asistentes:

Ing. Luz Marina Sierra  
Profesor Tulio Rojas  
Ing. Roberto Carlos Naranjo  
Señor Fidel (Líder del cabildo de Caloto)  
Profesor Edermides (Profesor de Sistemas)  
Señor Noe (Presidente del Comité Educativo)  
Estudiante Diego Benavides  
Estudiante Oscar Benavides  
Estudiante William Ruiz  
Estudiante Ronald Arbeláez  
Estudiante Germán Velasco  
Estudiante Jose Luis López

Orden del día

Presentación de los asistentes  
Explicación del proyecto de desarrollo de la comunidad virtual  
Informe de estado actual de la comunidad Nasa  
Cierre de la reunión

Presentación de los asistentes

El profesor Tulio Rojas presentó a los asistentes a la reunión, describió el cargo de cada uno dentro de la comunidad Nasa y del proyecto respectivamente.

Explicación del proyecto de desarrollo de la comunidad virtual

La ingeniera Luz marina Sierra entregó a los representantes de la comunidad Nasa un documento en el cual se explica brevemente de que se trata el proyecto, y como se planea desarrollarlo. Una vez hecho esto inicio la explicación a grandes rasgos de que se trata el proyecto, como están conformados los diferentes grupos que van a trabajar en el proyecto de desarrollo de la comunidad virtual.

El ingeniero Roberto Naranjo explicó como una comunidad virtual puede ayudar a la comunidad Nasa a tener mayor contacto con otras comunidades y los beneficios que surgen al utilizar este medio de comunicación, también dio ejemplos de algunos

mecanismos usados por la comunidades virtuales para desarrollar estas comunicaciones, como lo son el chat, y los foros.

El profesor Tulio Rojas intervino para explicar a que se referían los ingenieros con el concepto de comunidad virtual, y expuso a los representante de la comunidad Nasa los beneficios que surgirán una vez el proyecto finalice, beneficios para la educación, para la tradición y principalmente para la lengua Nasa. También hizo la comparación del proyecto con el tejido de una mochila, por lo cual sería necesaria una recopilación de las diferentes investigaciones, estudios y proyectos que se han realizado sobre la comunidad Nasa y sobre la lengua Nasa.

El señor Fidel intervino y comentó que en su comunidad existen varios proyectos pequeños pero que han sido de tipo práctico, no han tenido apoyo técnico, y que le parecía de suma importancia tenerlos en cuenta para el desarrollo del proyecto actual.

Informe de estado actual de la comunidad Nasa

El señor Fidel inició el informe comentando que el uso de la lengua Nasa ha pasado a segundo plano, tanto en jóvenes como en adultos, lo cual es sumamente preocupante. Continuó el informe describiendo la situación actual de los diferentes centros educativos de la comunidad, que surgieron como resultado de el proyecto de educación comunitaria, iniciado en 1984, los cuales están ubicados de la siguiente manera: La sede principal, ubicada en el resguardo de El Pílamó, cuenta con educación básica secundaria y con sala de sistemas, una sede en el resguardo del Carrizal, una sede en el resguardo del Guavito, y otra sede en el resguardo de El Porvenir; las sedes tienen un total de 334 estudiantes, de los cuales 114 están ubicados en la sede principal (sede de El Pílamó). Se cuentan con 19 docentes para dictar las clases, de los cuales 8 se encuentran en la sede principal.

El señor Fidel además de lo anterior comentó que en la sede de El Pílamó también se imparte educación para adultos. Actualmente se cuenta con 60 estudiantes adultos. La educación para adultos ha sido importante el desarrollo de la comunidad. También conto que muchos de los estudiantes graduados actualmente se encuentran estudiando carreras técnicas, principalmente en el Sena.

El señor Noe dió una descripción de la estructura organizacional del Concejo Educativo Territorial, ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, el cual actúa como cuerpo administrativo y que está conformado de la siguiente manera:

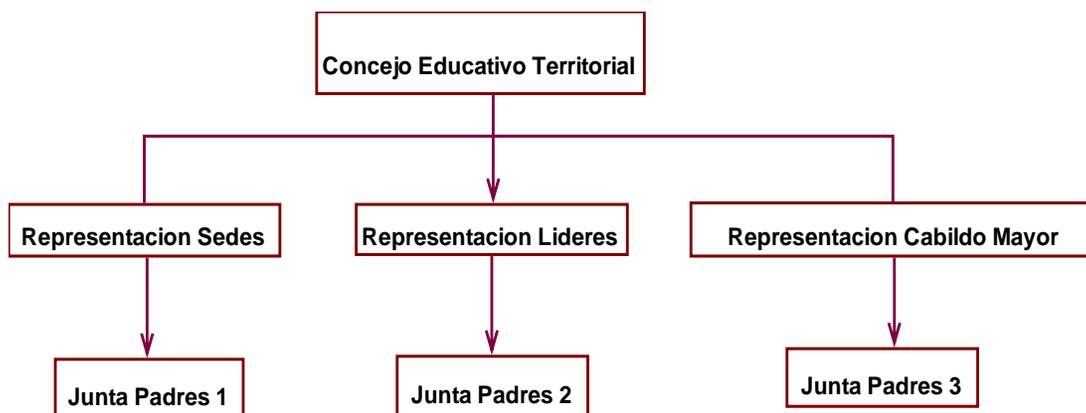


Figura 2 Estructura Organizacional Concejo Educativo Territorial

Los representantes toman las decisiones y las juntas de padres hacen la labor de acompañamiento. Estas decisiones se toman por medio de asambleas de educación, que se llevan a cabo con la presencia del concejo educativo territorial y la comunidad.

El señor Noe comentó además que en las diferentes sedes se tiene un cabildo estudiantil, este cabildo es la autoridad referente a los estudiantes y ayudan a la creación y desarrollo de proyecto de cada sede.

El señor Edermides inició su intervención comentando que el concejo educativo se reúne cada 2 meses con los representantes de la comunidad. Además hizo una descripción de la sala de sistemas perteneciente a la sede de El Píamo, la cual tiene un tamaño de 55mts<sup>2</sup> y cuenta con: 17 computadores, 4 de los cuales tienen conectividad a internet, la cual es brindada por Compartel por medio de un convenio, este servicio es de tipo “banda ancha” satelital y tienen una disponibilidad de aproximadamente el 90% del tiempo de uso. El uso de los equipos está distribuido de la siguiente manera: en la mañana es usado por los estudiantes, tanto en horas de clase como en sus momentos de descanso, y en las tardes el uso está abierto a toda la comunidad.

El profesor Tulio preguntó que sedes tenían energía eléctrica instalada a lo cual el señor Edermides respondió que las 4 sedes disponían de este servicio. El ingeniero Roberto preguntó si existía intranet entre las sedes, a lo cual la respuesta fue negativa.

El señor Edermides continuo su intervención comentando que el uso de los computadores aun se encuentra en etapa de adaptación, debido a que su uso se viene dando hace apenas 2 años, pero que la motivación hacia el tema es muy alta. La enseñanza que se da a los jóvenes con respecto a los computadores es la siguiente: Historia, Sistema Operativo, principalmente Windows, y ofimática.

El profesor Tulio intervino preguntando al señor Edermides cuantos estudiantes eran hablantes de Nasa, a lo cual el señor Fidel contesto que la lengua Nasa era usada principalmente por personas entre los 25 y 60 años, que esto se debe a que se ha trabajado mucho en proyectos de fuera de la comunidad y debido a esto se ha dejado de trabajar en lo propio, pero que gracias a la educación para adultos se ha logrado crear conciencia de la importancia de fortalecer y preservar la cultura. Debido a esto han surgido diversos proyectos en las diferentes sedes que buscan el preservar las tradiciones

y la lengua Nasa. El señor Edermides comento con respecto a la educación para adultos, que a ellos también se les da clases de sistemas, y que este curso es dirigido a la práctica, para que el conocimiento obtenido pueda ser usado en la comunidad. También comento que actualmente hay 60 estudiantes adultos, de los cuales 20 son hablantes Nasa y 15 entienden el idioma. 8 maestros se encargan de su educación, de los cuales 2 son hablantes Nasa.

Entre los tres representantes Nasa discutieron un momento el asunto de los hablantes Nasa y llegaron a la conclusión que: de los 19 docentes, 4 son hablantes y 3 entienden el idioma. De los 114 estudiantes de la sede de Pílamó cero son hablantes Nasa y menos del 10% entienden el idioma.

El señor Fidel intervino dando una breve explicación del PEC (proyecto educativo comunitario), comenta que el PEC aun se encuentra en construcción, que un primer paso que se está haciendo es el organizar y unir los diferentes proyectos y documentos, otro paso es organizar la parte administrativa; dentro del PEC el objetivo principal es mantener la cosmovisión Nasa. Actualmente el PEC tiene el plan curricular de primaria, que aun es provisional, y el de bachillerato todavía no se ha desarrollado, las áreas que se manejan en el plan curricular son: Comunicación y lenguaje, Matemáticas y producción, y territorio y sociedad.

El señor Edermides y el señor Noe intervienen dando una descripción del proceso educativo que se da en primaria, en donde se parte de la observación, luego se procede al dibujo, seguido por la socialización, la escritura y finalizando con la socialización de lo escrito, estos pasos se hacen en castellano. La evaluación de lo aprendido se hace comúnmente de forma oral, Los trabajos son proyectos prácticos. Primero se enseña la parte practica y luego la teórica. El señor Fidel comenta que los trabajos se hacen en castellano, el discurso de Nasa no es practicado.

El señor Edermides explica que el cumplimiento de objetivos se basa en el nivel de apropiación del conocimiento, aquellos que tienen una capacidad de apropiación mayor apoyan a los demás. La enseñanza se basa en el compartir conocimiento, el conocimiento se obtiene tanto de libros como de las personas mayores de la comunidad.

A modo de conclusión el señor Noe comenta que actualmente son pocos los docentes especializados, pero se busca cambiar esto, además comenta que en la educación se debe tener en cuenta tanto la educación occidental, como los objetivos de la comunidad.

Cierre de la reunión

Se acuerda que la siguiente reunión se llevará a cabo en el resguardo del Pílamó el día 18 de abril de 2008.

**ACTA 3: VISITA 9 DE MAYO DE 2008**

Proyecto Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación

FECHA: 9 de mayo 2008

HORA: 9:20am

LUGAR: Escuela Dxi' Phaden resguardo López adentro

Verificación del Quórum:

Integrantes Universidad del Cauca

Ing. Luz Marina Sierra

Dr. Tulio Rojas Curieux

Ing. Roberto Naranjo

Javier Reyes

Ronald Arbeláez

William Ruiz

Diego Benavides

Oscar Andrés Benavides

Germán Velasco

Jose Luis López

Integrantes comunidad Caloto-López adentro

Edermides Juanillo

José Fidel Secue

Noé Velasco

María Marleny Cuchimba

Bique Hílamo

Rosa Elena Hílamo

Benilda Trochez

Roucsana Chocué

Diego Maya

Idalia Trochez

Floraldine Ávila

Saludo a cargo del Dr. Tulio Rojas

Se hace una breve explicación del trabajo que se va a realizar en la reunión, se hace una breve presentación de los integrantes del equipo de la universidad del cauca.

Saludo a cargo de la Ing. Luz marina Sierra

Explica la agenda de trabajo de la reunión, sobre la cual todos los presentes estuvieron de acuerdo.

Introducción al internet a cargo del Ing. Roberto Naranjo

Ing. Roberto: explican conceptos básicos de lo que es el internet:

¿Por qué surge la necesidad de usar internet?

¿cómo funciona internet?

¿cuáles son los dispositivos básicos que permiten la comunicación a través de internet?

El concepto de red de computadores.

El internet como una red de redes.

El protocolo TCP, protocolo de transmisión de datos.

El protocolo IP.

El funcionamiento de un enrutador.

El modelo cliente-servidor.

El concepto de direcciones IP.

El concepto de Sistema de nombre de dominio, y URL.

Los proveedores de servicio de internet.

Servicios de internet y el uso del WWW.

Hipertexto e Hipervínculos.

Recursos Multimedia.

Buscadores, por palabras claves y por clasificación o temas.

Correo Electrónico, cuentas y direcciones electrónicas.

Servicio de publicación y descarga de archivos y el FTP.

¿Cómo se puede disponer de internet para beneficiar a la comunidad?

Tulio Rojas: el miedo a utilizar la tecnología es un gran obstáculo para aprender y aprovechar de los beneficios de internet.

Floraldine: La principal razón para que muchos de los integrantes de la comunidad nasa no hayan aprovechado los recursos computacionales es que tienen miedo de dañar los equipos.

Tulio Rojas: hace una breve explicación de cómo es el funcionamiento de los hipervínculos, utilizando los hipervínculos presentes en la presentación digital.

Ejemplo de aprendizaje por medio de internet a cargo de Ronald Arbeláez

Ronald: explica brevemente a que se refiere el modulo de enseñanza-aprendizaje, además se presenta “la cartilla para el aprendizaje de Nasa Yuwe – como segunda lengua” a manera de ejemplo del uso de medios digitales para la enseñanza.

El Dr. Tulio Rojas explica el proceso de creación y edición de la cartilla, indica que se está trabajando en el resguardo Nasa de La Paila-Naya junto con la profesora Mabel Farfán, y que la cartilla se utilizará en la comunidad de López adentro a modo de experimento.

Dr. Tulio Rojas: Explica el concepto de un recurso virtual, explica el proceso de llevar un documento del estado físico al estado virtual.

Ronald: presenta como se puede ver la cartilla en un computador usando hipervínculos.

Presentan los temas y las actividades como se ven en la cartilla.

Dr. Tulio Rojas: Hace una pequeña dinámica utilizando uno de las actividades que hacen parte de la cartilla para explicar cómo se usaría la cartilla en papel.

Ronald: muestra como se puede utilizar el computador para desarrollar estas actividades de manera más interactiva, describe los componentes en pantalla (titulo, botón, lista expandible, árbol de temas). Hace una dinámica con las personas de la comunidad para explicar el uso de las actividades de manera virtual.

Ronald: Explica las ventajas de utilizar estos cursos en línea.

Fidel: se deberían incluir palabras que se usan poco y han sido remplazadas por el castellano, y se han ido perdiendo. Se toma el ejemplo del repollo, que en Nasa Yuwe sería nombrado como \_\_\_\_ (col redonda).

Floraldine: se requiere tener en cuenta el nivel de los estudiantes, mientras los de primaria se usan solo palabras, en sexto y cursos superiores ya se manejan oraciones, para lo cual la cartilla reforzaría de manera positiva el aprendizaje.

Floraldine: muestra la importancia de una manera que permita enseñar de manera didáctica, que llame la atención de los estudiantes.

Dr. Tulio Rojas: explica cómo se puede utilizar la cartilla para reforzar el proceso de la construcción de frases de manera correcta. Indica la necesidad que las actividades no solo permitan jugar con palabras, sino que también se puedan crear oraciones, un ejemplo de esto es usar 3 columnas con palabras y que el estudiante organice y cree una oración.

Ing. Roberto: sería interesante que cuando el estudiante cree una frase el sistema le indique el sonido de cada palabra.

Idalia: comenta la importancia de la participación de que los docentes que hablan Nasa Yuwe participen en la grabación de palabras para la cartilla de manera virtual.

Floraldine: la diferencia que existe en hablar en Nasa Yuwe y en castellano, una persona hablante de Nasa Yuwe no pronunciara de manera igual que aquellos no hablantes. Además indica que es importante el trabajo continuo con los estudiantes, entre mayor tiempo se pueda dedicar al trabajo de enseñanza del Nasa Yuwe mayor será la influencia sobre los estudiantes.

Dr. Tulio Rojas: pide a los representantes Nasa que piensen como llamar a la barra de desplazamiento y para la palabra verificar en Nasa Yuwe.

Ronald: comenta sobre algunas herramientas que se pueden utilizar para mejorar la presentación de los cursos que se publiquen dentro de la comunidad virtual. Muestra otra actividad para reforzar la explicación de cómo crear actividades dentro de la comunidad virtual.

Ing. Luz Marina: comenta que el diseño de la pantalla, los colores, la disposición de los menús, el tema, y demás elementos de la pantalla serán adaptados a la cosmovisión Nasa, para lo cual necesitamos de la colaboración de los integrantes de la comunidad Nasa.

Diseñador Javier: explica como el uso de metáforas de diseño permiten crear un ambiente más llamativo, permite poner elementos que caracterizan el entorno hacia el cual va dirigida la comunidad.

Ejemplo de evaluación en línea a cargo de Diego Benavides

O. Andrés: da una breve descripción de que se trata el módulo de evaluación. Además explica cómo se utilizaría internet para realizar evaluaciones de manera virtual.

Diego: muestra un ejemplo de evaluación en línea utilizando el modulo de evaluación de la Comunidad Virtual de Salud

Diego B.: Se crea una evaluación como docente, se escoge el tema, el número de preguntas, la fecha, la hora, la duración de la evaluación.

Ing. Roberto: el docente debe ingresar al sistema y crear la evaluación, estructurarla y prepararla.

Diego B.: Se responde la evaluación como estudiante, se escoge el curso y se la evaluación disponible. Se explica brevemente como califica este módulo. Para contestar el examen se pide la colaboración de las personas de la comunidad.

Diego B.: Se muestra como crear una pregunta, se crea el enunciado y las posibles respuestas.

Dr. Tulio Rojas: es importante conocer que estructura deben tener las preguntas, de modo que se puedan crear plantillas genéricas para crear los exámenes.

Floraldine: las preguntas deben reflejar los temas vistos en clase, por ejemplo si no se han visto las vocales nasales no se deben hacer preguntas que las contengan

Dr. Tulio Rojas: se deben permitir que el profesor pueda escoger si las preguntas del examen de modo aleatorio o manual.

O. Andrés: la ventaja que el sistema escoja las preguntas de manera aleatoria es que se crearían exámenes diferentes para cada estudiante, esto evitaría que hagan trampa.

Diego B.: Se crea una nueva evaluación que contenga la nueva pregunta y se contesto la nueva evaluación.

Ejemplo de trabajo colaborativo a cargo de Jose Luis López

Jose Luis: lleva a cabo una actividad que busca explicar el concepto de colaboración, explica el concepto de foro como se hace de manera física, además indica los objetivos de un foro. (Preguntar a los expertos, aprender de las dudas de los demás, responder preguntas).

Jose Luis: inicia la actividad escribiendo una pregunta en el tablero, a la cual diferentes integrantes de la comunidad responden escribiendo su respuesta.

Ronald: aclara que para que el ejercicio simule de mejor manera el funcionamiento de un foro se debe imaginar que las personas no se encuentran reunidas en el salón.

Jose Luis: concluye la actividad explicando brevemente como esta actividad representa un foro.

Germán: explica brevemente lo que es un foro de manera virtual. Y las ventajas que existen al usar el foro como medio de comunicación entre personas de la comunidad Nasa que se encuentran en ubicaciones diferentes, además de una herramienta de debate y consenso.

Germán: explica brevemente el concepto de colaboración, usando como ejemplo la actividad realizada por Jose Luis.

Germán: muestra un foro que se creó para efecto de explicación del funcionamiento de un foro en línea, explica algunos componentes básicos del foro. (Dirección del foro, usuarios del foro, temas de un foro)

Jose Luis: hace una comparación del foro y la forma como se presenta un curso en línea para efectos de reforzar la presentación de temas por categorías y por capítulos.

Germán: muestra uno de los temas, y las respuestas que en ella se han escrito.

Jose Luis: explica los que es un Nick (apodo) y su importancia dentro del foro.

Dr. Tulio Rojas: Se debe tener en cuenta que los botones sean visibles, que no se presente el caso del botón enviar en el foro nasa.

Floraldine: Se necesita que el foro muestre alguna manera para poder escuchar la pronunciación de las palabras en Nasa Yuwe.

Ejemplo de sostenibilidad, materiales existentes a cargo de William Ruiz

Dr. Tulio Rojas: indaga sobre si los miembros de la comunidad entendieron los que es un hipervínculo y su funcionamiento.

William: explica brevemente a que se refiere el concepto de sostenibilidad y la sostenibilidad en un proyecto por medio de ejemplos prácticos, siembra de maíz, además explica el concepto de sostenibilidad de orden financiero, de orden social, de orden político y legal, de orden tecnológico, y de recurso humano. Y como su modulo se encarga de manejar todos estos conceptos para que la comunidad virtual sea sostenible en el tiempo.

William: expone la importancia de la sostenibilidad social, las personas deben utilizar la comunidad virtual para que ella pueda ser de utilidad a la comunidad Nasa, la comunidad virtual debe llamar la atención de las personas.

William: muestra las aplicaciones ya desarrolladas en anteriores proyecto que pueden hacer parte de la comunidad. Hace un demo de los juegos y la historia de la siska

William: agrega que dentro de la comunidad puede haber publicaciones del CRIC, y de otros entes que trabajan con la comunidad.

Preguntas formuladas en la anterior visita.

¿Cómo se aprende en la comunidad Nasa?

Floralaine: de acuerdo a lo presencial, se escoge el tema, se explica, se evalúa, en caso de no haber la respuesta correcta se busca otras metodologías hasta que el estudiante entienda, si se necesita aprender como personas se observa, se investiga y se busca actividades.

Roucsana: Mediante la práctica, se aprende viendo, metiéndose en el terreno, untándose de lo que hay.

Diego: participando en asambleas, dialogando con las personas que manejan el tema, aprender de los seres de la naturaleza, se halla una explicación de lo que se debe hacer, Ubicándose en el espacio, Escuchando. Por medio de un recorrido se pueden aprender. La práctica constante les ayuda a apropiarse, y avanzar en la comunicación. Por medio de las señales del cuerpo.

Fidel: se puede experimentar, hacer algo y ver qué sucede, esto se aplica especialmente en el cultivo, ver si hice algo que paso, en qué tiempo se puede sembrar un árbol de naranja, una mata de plátano, cuanto se demoro.

Idalia: Salidas de campo, a través de la observación se trabaja para alcanzar un objetivo, si yo estoy trabajando sobre la lectura, para tratar de motivar acerca de la lectura trabajo sobre un libro de la naturaleza, estoy trabajando sobre los sentidos, que nos dicen las nubes, el sonido de los pájaros, luego regresamos y los niños hablan de lo que aprendieron, lo que más les impacto y les gusto, a partir de ahí se profundiza en el tema.

Diego: el aprendizaje más significativo es el saber escuchar el conocimiento de los estudiantes, lo que ellos saben acerca de algo.

Fidel: Observando e interpretando los diferentes mensajes que nos da la naturaleza, se interpreta, se dialoga y luego se ve que es lo que pasa en un tiempo no muy lejano.

Idalia: por medio de la concentración y la dedicación a algo.

¿Cómo se hace el proceso de evaluación de lo que se ha aprendido?

Benilda: Por medio de un dialogo colectivo, por medio de preguntas o con la presentación de trabajos. También se analiza el comportamiento, depende del tema tratado, por medio de la práctica de vida y la enseñanza de las normas. Un caso especial, en la actualidad se está desviando un poco la forma de agradecer y saludar, si saludo con la mano tiene un sentido, y si saludo con la voz tiene otro, este conocimiento se ha perdido, a veces los niños ni siquiera saludan. Otro caso es cuando se come, en una comunidad Nasa se tiene un agradecimiento en Nasa específico, los niños han perdido eso, acaban de comer y no agradecen. Los niños del cabildo escolar ayudan a llamar la atención de los niños que no agradecen, y de este modo se inculca que cada uno lave su plato y agradezca la comida recibida. Esto se ha logrado por volverlo un acto continuo, se ha vuelto costumbre.

Diego: la comunidad es muy practica y muy oral, nos corresponde a nosotros escribir y dialogar constantemente que se practica en la familia del estudiante, se debe contar mucho lo que sucedió, para un Nasa si una culebra entra significa que va a dejar la casa o que se va a enfermar o va haber una tragedia, si sucede una situación es importante dialogar sobre la creencia que tenemos, analizar si en su casa se mantiene la tradición o si solo se toma como un agüero, es importante el valor del ejemplo de la casa en la

enseñanza, y también tener estos casos como ejemplo para enseñar a los demás estudiantes. Es importante evaluar esto y tenerlo por escrito.

¿Qué pasa cuando se encuentran 2 concepciones diferentes?

Tulio: ir donde el thē' wala o ir donde el médico, pensando que ir a donde el thē' wala es un agüero.

Fidel: se maneja con la práctica, si es una cuestión que la mejora el médico tradicional y la persona no va entonces sigue por lo mismo y hasta se puede hasta morir.

Floraldine: todo se hace desde que es pequeño, el joven cuando empieza a crecer empieza a dudar de la cultura porque toma cosas de otro lado.

Fidel: voy a complicar más la cuestión una persona líder, un medico tradicional de los buenos firme en su identidad, un día dudo de las tradiciones, porque tiene en cuenta la cultura externa, se metió con la religión evangélica, el trueno lo castigo entrando a su casa y lo dejo tirado por 3 días. Y aun así sigue con lo del evangelio.

La mujer lo convenció, ella tuvo una enfermedad y fue donde el médico tradicional y no se curó, el pastor la curo con la oración, por eso se convirtió a evangélico radical, le dijeron que todo lo que sea "dañino" tenía que arrancarlo, arranco su sembradío de coca, y dejo todo lo tradicional. El pastor le dijo que el también tenía que entregarse para que el mal no le regrese a la señora, este es un caso en el que la situación es tan fuerte que pasan a desconocer todo lo que es una vivencia de un pueblo.

Roucsana: eso hace parte de la identidad que la persona tenga, si tiene la identidad bien formada cuando uno se enferma primero busca las plantas y prueba, sino se cura entonces consulta con el médico tradicional y si no, entonces va al hospital.

Puede ser por desconocimiento, no se sabe como curar y se recurre a la medicina.

Muchas veces se confunde a los jóvenes.

Rosa: en su experiencia como mamá, su hijo mayor estudio en Caloto, en un inicio solo asistía a asambleas comunales, cuando lo quiso llevar a su hijo al médico tradicional él no quiso, estuvo hospitalizado y no lo curaron, lo convenció de ir al médico brujo para que lo guiara, le dije que hay que ir con mucha fé, el médico le hizo el trabajo y lo curo, ahora el está en el cabildo. Todo se hace con un trabajo de concientización.

Idalia: una señora, Nasa Yuwe hablante tuvo un bebé y los demás fueron abortos, no quería ser atendida por la partera sino solo en el hospital, se embarazo de nuevo y comenzó a enfermarse de nuevo, estuvo yendo y viniendo del hospital sin resultados, el marido se le enojo y le dijo que fuera al médico tradicional o la dejaba, volvió al hospital y no le dieron solución, el marido fue a donde el médico tradicional y le dijo que ella ya iba a venir, en el hospital la querían internar un mes, ella se voló y fue donde el médico tradicional y tuvo a su hijo, no había podido tener hijos por causa de no creer en su tradición.

Idalia: Una amiga tenía un hijo al cual le salieron unas yagas en la entrepierna, la gente le dijo que lo llevara al médico tradicional, pero ella no creía en eso, cuando la convencieron llevo a su hijo el médico tradicional les dijo que su enfermedad se debía a que las mujeres de la casa no se cuidaban cuando tenían el periodo menstrual, y les dió un tratamiento, lo siguieron y el niño se curó.

Tulio: debemos ver como el trabajo realizado en este proyecto fortalece el aprendizaje de la cultura.

Fidel: en las reuniones siempre voy con el bastón de mando, un señor me estaba observando, tenía un hijo drogadicto, el señor estaba sin saber que hacer, el me miraba y no se aguanto y me pregunto si era dirigente, y me dijo que tenía un problema, al mes lo volví a encontrar, lo invite a hablar con el cabildo, el no quiso, sin saber que mas hacer me fui a la casa de él, su hijo tenía una cara que no se imagina, le pregunte en que

trabaja, el me dijo que en nada, solo armo su cacho de mariguana y se sentó a fumarlo, el me dijo que lo ayudara, pero no sabía quién podía ayudarlo, hable con los mayores haber quien lo podía arreglar, encontré uno que había tenido un caso similar, lo lleve al médico, el joven llevaba droga en todo lado, le hicieron el trabajo, luego el me dijo que quería fumar, le dije que lo hiciera, el mayor le hizo el trabajo y el muchacho le entrego todo lo que llevaba, y actualmente el está trabajando bien, el señor tienen otro hijo que está metido en lo mismo, pero no quiere saber nada de lo de acá, el muchacho que se curó ahora está protegido por el cabildo porque a toda su antigua gallada los mataron.

Necesidades educativas presentes

Floraldine: una necesidad es buscar una metodología que esté de acuerdo al interés del muchacho, no solo en el área de Nasa Yuwe sino en cualquier área, el programa trata de ver el impacto en el estudiantado y de los docentes.

Diego: desde el año 84 hemos ido trascendiendo, aumentando los temas en los cuales se trabaja y acumulado un sin número de resultados de los estudiantes, consultas, dibujos, textos, fotos, etc. Una necesidad es poder mostrar estos materiales a la comunidad de manera organizada y sistematizada. Para nosotros lograr esto es complejo.

Fidel: la sistematización del recorrido que se ha hecho y la distribución y reproducción de los materiales, hay un avance grande pero solo se encuentra en la cabeza de los estudiantes, no existe manera de mostrarlo a los demás estudiantes, nos estamos estancando frente a generar conocimiento actualizado de lo que se está viviendo en el país, toda la problemática social, es un trabajo totalmente ubicado en las necesidades sociales y económicas, pero no se está generando material sobre todas las decisiones que se han tomado en las asambleas y reuniones, lo cual es de mucha importancia.

Idalia: es grande la preocupación que tenemos, no tenemos algo consolidado, solo propuestas, tenemos la parte ecológica, didáctica pero solo apuntes, nada consolidado, tenemos la estructura del PEC y apartes. En la parte de la sistematización hemos tenido dificultades, la comunidad es muy desconfiada, nuestro trabajo es comunitario y trabajamos mucho con la comunidad, pero la parte de sistemas es nueva y no se ha trabajado mucho, estudiando poco a poco hemos visto la necesidad de profundizar.

Roberto: desde nuestra perspectiva podríamos apoyar desarrollando una herramienta que les permitiría colocar el material allí, pero no somos los más idóneos para desarrollarlo, nosotros damos las herramientas para hacer este material atractivo, el desarrollo del material es compromiso total de parte de ustedes, sería muy interesante elaborar documentos y concejos sobre cosas que les gustan, por ejemplo la profesora Floralldine podría hacer un documento sobre las orquídeas. Yo pensaría que ustedes deberían definir los temas principales que se desean trabajar dentro de la comunidad virtual.

Tulio: obviamente que publicar un material de esos requiere muchas cosas, una de ellas es quien lo haya hecho este de acuerdo con publicarlo, lo más importante es tener que, y ponerse de acuerdo entre personas.

Diego: tenemos una falencia en la parte administrativa, la mayoría de los profesores son por oferencia, de una u otra manera repercute mantener el proyecto, la permanencia afecta el desarrollo de trabajos.

Roberto: necesitaríamos que los estudiantes guarden su trabajo para que su conocimiento y su experiencia no se pierdan y vaya quedando un historial.

¿Cómo se hace un trabajo en equipo?

Idalia: localizar el grupo, ponerse de acuerdo en que se va a hacer.

Fidel: objetivos claros, horarios claros y definidos.

Floraldine: en las evaluaciones no se pone un tiempo límite, necesitamos ponernos de acuerdo en el manejo del tiempo. El colocar límites causa nervios en los estudiantes.

Tulio: el manejo del tiempo siempre será un tema de discusión. Desde la manera de utilizar el tiempo hasta el tiempo de dormir. Necesitamos un acuerdo de manejo del tiempo y que se cumpla.

Roberto: el trabajo en equipo siempre se desarrolla en torno a un tema, una reunión se hace porque se pretende llegar a una decisión.

Floraldine: es difícil que todo el mundo haga lo que se desea, unos avanzan más que otros, dependiendo el interés. Lo importante es no dejar decaer el aprendizaje. El trabajo se divide. Los maestros proponen a los estudiantes, ellos se involucran y se ponen de acuerdo como van a atrabajar, en base a las necesidades de la comunidad. Se hace un trabajo coordinado y constructivo, en temas puntuales, dependiendo las necesidades, todo trabajo es consultado y coordinado.

Fidel: en el trabajo en equipo se priorizan las tareas y se delegan funciones

Diego: Identificar el proceso en que vamos avanzando, esto debe ser claro para los docentes, surgen múltiples situaciones, un objetivo claro de un determinado tema del cual pueda surgir un tema y resultado final, existen muchas necesidades de tipo social, político y administrativo, se debe tener claro el fin pero teniendo en cuenta la comunidad.

Diego: la programación, seguimiento y evaluación es fundamental, se debe revisar continuamente y corregir de ser necesario y ver como

¿Cómo se arman los equipos de trabajo?

Floraldine: De acuerdo al nivel de los estudiantes se hace el proyecto, no se tiene en cuenta los gustos de los muchachos, un gran problema son los docentes.

¿Cómo se lleva el registro de lo que se hizo?

Idalia: Los de 3 a quinto llevan registro de las actividades, los más pequeños solo practican, en bachillerato se basa en la necesidad de los estudiantes de acuerdo al área del docente.

Diego: Se tienen datos tanto de dibujos como de textos, también de la tradición oral, se tiene registro pero como se hacen múltiples trabajos, pero no están organizados, se deben volver un trabajo más visible.

¿Los proyectos tienen alguna estructura?

Diego: En los trabajos se formulan una cantidad de preguntas, estas se van desarrollando poco a poco subiendo el nivel de dificultad y desarrollando el trabajo, en la mayoría de los trabajos los estudiantes proponen los subtemas que se van a trabajar.

¿Todas las materias hacen proyectos?

Idalia: de acuerdo a la dinámica que trabajamos se ve si es pertinente buscar personas de afuera, pero el trabajo en equipo se usa en todo momento.

Floraldine: Para todo hay conceso, si alguien no está de acuerdo se debate y se llega a una decisión.

Idalia: el cabildo estudiantil ayudan a organizar los trabajos, los docentes son acompañantes.

Elementos para la comunidad virtual

Fidel: nos faltaba identificarnos más con la comunidad virtual, para poder pensar en ese tema.

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Floraldine: el sonido es muy importante. El chumbe se debe tener en cuenta, es parte de nuestra cosmovisión. Los petroglifos.

Idalia: la parte artesanal, eso llama mucho la atención. La forma tradicional de vestir es un elemento importante.

Fidel: actualmente se está desarrollando el trueque por medio de celular. Publicar los productos Nasa y plantear puntos estratégicos para su distribución.

Eder: espacio para juegos, cuentos, y un periódico mural en la cual se publiquen las diferentes actividades de la comunidad.

Diego: se debe tener precaución hacia quien va dirigido el material, a los niños mucho texto escrito los aburre, que materiales para que niveles.

Idalia: los juegos y los cantos en Nasa, los muchachos se motivan mucho con esto.

Benilda: es importante animaciones que permitan enseñar los temas, el movimiento de personas dibujadas llama la atención. Se usan mucho las carteleras y los videos documentales.

Roucsana: existen muchos cuentos y diálogos en Nasa Yuwe, mitos e historias de los animales, clasificación de los animales. Crucigramas, sopas de letras, juegos de relación.

Tareas para la comunidad

Crear correos electrónicos y escribir.

Entrar a la página del foro, registrarse y opinar.

Escribir y dibujar sobre las prácticas culturales que se podrían incluir en la comunidad virtual.

Pensar en otros elementos para la comunidad virtual.

Pensar cómo llamar a la barra de desplazamiento y como se diría en Nasa Yuwe la palabra verificar.

Próxima reunión

Junio 6 de 2008 resguardo López adentro.

**ACTA 4: VISITA 6 DE JUNIO DE 2008**

Proyecto Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación

FECHA: 06 de Junio de 2008

HORA: 9:20am

LUGAR: Escuela Dxi' Phaden resguardo Caloto-López adentro

Verificación del Quórum:

Integrantes Universidad del Cauca

Ing. Luz Marina Sierra

Dr. Tulio Rojas Curieux

Ing. Roberto Naranjo

Javier Reyes

Ronald Arbeláez

William Ruiz

Diego Benavides

Oscar Andrés Benavides

Germán Velasco

Jose Luis López

Integrantes comunidad Caloto-López adentro

Edermides Juanillo

José Fidel Secue

Noé Velasco

Benilda Trochez

Roucsana Chocué

Idalia Trochez

Floraldine Ávila

Desarrollo de las actividades

Para lograr recolectar los diferentes elementos que nos permitieran conocer el tipo de trabajo que realiza la Comunidad Nasa con respecto a la manera como intercambian información, se llevaron a cabo 2 actividades:

En la primera actividad se simuló una clase tradicional, en la cual por medio de cantos y juegos dirigidos por los docentes del colegio se mostró la manera como los Nasa enseñan y aprenden, utilizando su entorno, la observación y la repetición, y como por medio de la socialización de lo aprendido, ya sea por medio de una exposición de lo visto, o de dibujos o de otros medios, se logra construir el conocimiento de manera conjunta y consensuada. Conocimiento que se fortalece por medio de la consulta a los mayores, los cuales enseñan y corrigen de ser necesario para fortalecer este conocimiento.

En la segunda actividad, que fue de tipo colaborativo, se organizó a los participantes en grupos pequeños, luego los responsables de la actividad se dirigieron a cada uno de

estos grupos y aplicaron una serie de preguntas de captación de necesidades y requerimientos, dando como resultado una serie de datos e información, esta actividad se llevo acabo de la siguiente manera:

## 2.1 Actividad Colaborativa Para Recolección De Información

El propósito de esta actividad es diseñar una estrategia de trabajo colaborativo para la interactuar con los miembros de la comunidad indígena Nasa y recolectar información sobre necesidades y requerimientos de forma más productiva.

División en grupos de trabajo:

Se designan líderes de grupo: estos líderes serán los estudiantes responsables de cada proyecto de grado, es decir, se formaran 5 grupos.

Formación de grupos: 2 o 3 miembros de la comunidad complementaran los grupos encabezados por los líderes.

Se distribuye el material: cada grupo cuenta con una serie de preguntas orientadas a la captación de requisitos. Para el caso de el modulo de colaboración se plantearon las siguientes preguntas:

¿Qué mecanismos utiliza la comunidad Nasa para comunicar la información?

¿Cómo se organiza la comunidad Nasa para hacer trabajos que necesiten de varias personas?

¿Qué tipos de proyectos se trabajan dentro de la comunidad Nasa?

¿Qué tipos de proyectos se trabajan dentro de la escuela Nasa?

Distribución geográfica de los grupos: distribución de cada grupo en las locaciones destinadas para la actividad con el fin de evitar interrupciones.

Práctica:

Trabajar sobre las preguntas propuestas: se realizan las encuestas o formulación de preguntas al grupo de la comunidad.

Rotación: luego de 15 a 20 minutos se rotan los líderes de grupo, intercambian de lugar y repiten la formulación de preguntas.

Fase de expertos: se reúnen los líderes de grupo como expertos en el tema y discuten sobre la recolección de información.

Socialización: elaboración de un documento o informe cuyo contenido sintetice los resultados obtenidos en la actividad colaborativa.

De la aplicación de la actividad se obtuvieron las siguientes ideas generales:

Dar a conocer información

Reuniones informativas

Recolección de consultas

Seguir el conducto regular para transmitir información

Jerarquías y autoridades

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

### Exponer temas

Difusión radial (Radio Payuma, enviar mensajes, convocatorias zonales o generales, convocatorias particulares)

uso del altavoz, para convocar a los miembros del resguardo.

delegados buscan a las personas en sus casas.

a los representantes de las comunidades se los contacta mediante el uso de celular o teléfonos, debido a que estos muchas veces pueden estar lejos de la comunidad haciendo gestiones.

### Asambleas

Lluvia de ideas

Tomar decisiones por medio del consenso

Asignación de responsabilidades

Trabajo por jerarquía

Participación de la comunidad

Socializar temas, discusión y debate

Consejo educativo, toma las decisiones de las cosas que se deben hacer para mejorar el nivel de la educación

Participación estudiantil

Enseñar cómo se consiguen las cosas

### Proyectos comunitarios

Mingas: trabajar en beneficio de la comunidad.

Convocatorias abiertas

Para asignar tareas se usan los referidos: las personas de la comunidad referencian a quienes piensan pueden aportar de acuerdo a sus conocimientos

Solucionar problemas

Rotación de trabajos

El trabajo es un valor cultural

Programación

Coordinación

Planeación de actividades

Fortalecer la unidad de la comunidad

Compartir alimentos

Abundancia y alegría: significan éxito y buen ambiente

Trabajo con objetivos comunes

Plan de vida (soberanía alimentaria)

Fortalecer las costumbres que se enseñan en la casa

### Proyectos pedagógicos (en la escuela)

Trabajo en la huerta: tul

Revitalización del Nasa Yuwe

Interacción entre la comunidad y la naturaleza: Tiempos de sembrar, Fases de la luna,

Clasificaciones de cultivos y sus usos (frio, caliente, medicinal, etc.)

Cuidar los proyectos productivos

Investigación: ¿cómo se hace?

Apoyo de los mayores

Trabajo por áreas o por horas

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Plan de trabajo (objetivos, responsables, evaluación de proyectos)

Cuando no hay clase, van a trabajar

Para graduarse del colegio el estudiante debe presentar proyectos (beneficio de la comunidad, recursos, aportes, acompañamiento de los que saben)

Dentro del PEC se encuentran las necesidades de la comunidad, esto es porque todo proyecto debe buscar el beneficio de la comunidad.

El colegio responde a las necesidades de la comunidad

Organización de proyectos (profesor = responsable, asesorías = corrección, integrar la comunidad a las áreas, practicar)

La educación es un espacio donde se dinamiza el plan de vida

Paso de lo oral a lo escrito

Experiencia y técnica

Poner en práctica la teoría

Interrelacionar áreas

Buscar como aprenden mejor

Seguimiento y resultados

Evaluación

Informes (logros, proyectos desarrollados, avances, dificultades, a quien se entrega)

Participación del cabildo

Fortalecer los conocimientos de la comunidad

Fortalecer valores culturales

Equidad: todos tienen derecho de participar

Coordinación de eventos

Guía de comportamiento: dar ejemplo

Representantes prestan acompañamiento

Refuerzan el trabajo del profesor

Cabildo escolar (coordinar, objetivos y planeación)

### **INFORME DE TRABAJO DE CAMPO, 6 DE JUNIO DE 2008**

Se lee el orden del día, se pone a consideración y se aprueba sin ningún aporte por parte de la comunidad.

Primera actividad

En esta dinámica, la profesora Roucsana Chocué nos reúne en la cancha del colegio y en Nasa Yuwe dirige una dinámica que identifica a los Dioses de su cultura como el viento, la montaña, el agua y la tierra, haciendo una especie de narración donde debemos seguirla en lo que dice y hace. Esporádicamente nos da algunas orientaciones en español de lo que esta hablando, para identificar la idea central del ejercicio.

La segunda dinámica fue dirigida por la profesora Roucsana Chocue, nos posicionamos en un círculo y nos empieza a decir nombres de animales en Nasa Yuwe a lo que debíamos responder con el sonido que hace dicho animal. Después, refiriéndose a una actividad pasada con las personas de la escuela preguntaba que animales se habían visto en ese recorrido, a lo que debíamos responder con el nombre del animal es Nasa Yuwe.

Segunda actividad: Recolección de información para los diferentes módulos del proyecto.

Este punto de la agenda se realizo usando la siguiente dinámica: Las personas de la comunidad se dividieron en cinco pequeños grupos al azar. Cada grupo estaba conformado por tres o cuatro personas que cumplían roles diferentes dentro de la comunidad Nasa, entre ellos alumnos, padres de familia, profesores y autoridades del cabildo. Después de esto, los encargados de cada proyecto, se dirigían a los grupos e interactuaban con ellos en un lapso de 15 minutos utilizando como metodología para la recolección de datos la entrevista no estructurada, donde se hacían preguntas abiertas, con el objetivo de recolectar información que hasta el momento hubiese pasado por alto en las reuniones anteriores y fuera relevante para los módulos que conforman el proyecto. La razón por la cual se realizaron preguntas abiertas fue obtener mayor flexibilidad y explorar nuevos temas que resultaran espontáneamente y no limitarse a un simple si, no, a veces, que las preguntas de tipo cerrada nos brinda; sino que las personas entrevistadas pudieran dar cualquier respuesta que les pareciera apropiada y con sus propias palabras. A continuación se presenta el cuestionario base con el cual se realizo la entrevista.

¿Que servicios le gustaría que tuviera la comunidad virtual, además de los establecidos en los otros módulos?

¿Que espacios son los que mas le llaman la atención en Internet?

¿Que factores les podrían impedir utilizar la comunidad virtual?

Los grupos expresaron su interés por la comunicación en Internet, nombrando recursos como el correo electrónico, chat con opciones de video llamadas y comunidades en red para conocer personas. Por otro lado los integrantes, que hacían parte del plantel educativo, mostraron interés en un espacio cultural donde la comunidad Nasa pudiera dar a conocer lo más representativo de su cultura como su simbología, historia de líderes y personajes, saberes tradicionales (medicina tradicional), cuentos, costumbres, música, mitos, juegos, actividades realizadas dentro del cabildo, etc. Con el fin de mostrarse tanto dentro como fuera de la comunidad.

Algunos profesores manifestaron la importancia de tener un espacio donde se pudiera guardar material didáctico que había sido usado para apoyar sus procesos de enseñanza y después acceder a este para reutilizarlo según los resultados que hubieran dejado. También expresaron que este espacio podría aprovecharse para guardar videos y fotos de actividades realizadas dentro de la comunidad Nasa con el fin de mostrarlo en la escuela o a personas que les interesara. Siguiendo por la línea de los materiales didácticos, los profesores preguntaron sobre la posibilidad de que la misma comunidad virtual les permitiera crear de forma rápida y fácil el material que ellos fueran a utilizar en sus clases tales como rompecabezas, sopas de letras, crucigramas, actividades de correspondencia entre palabras e imágenes.

Otros grupos vieron la importancia de tener un espacio de noticias donde pudieran conocer los últimos acontecimientos dentro de la comunidad y aprovechar para publicar los servicios que las diferentes personas que conforman la comunidad Nasa pueden ofrecer a los integrantes de la misma. Los estudiantes que hacían parte de los grupos, apoyaron esta idea, sugiriendo que ellos su propio espacio, en el que expresar su visión de las cosas, inquietudes e ideas.

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Algunas integrantes se mostraron interesados en tener la posibilidad de consultar por medio de la comunidad virtual toda la información fechas y sitios de las actividades programadas.

Analizados los resultados se identifican relevantes para la comunidad Nasa los siguientes servicios para ser implementados dentro de la comunidad virtual como parte del modulo de sostenibilidad:

### Apoyos didácticos

Este servicio, interesaría a la comunidad académica, dado que se podría crear y recopilar material que ayuden en la enseñanza de diferentes temas, en diferentes cursos

### Construcción de material de clases:

- Crucigramas
- Rompecabezas
- Sopas de letras
- Correspondencia
- Cuentos animados

### Bodega de materiales utilizados:

- Material realizado con el servicio anterior
- Videos
- Fotos

### Divulgación de información:

Este servicio se utilizaría con la intención de llamar la atención de la comunidad Nasa en general. Como su nombre lo indica, trata de divulgar información relevante para diferentes sectores de la comunidad.

### Cronograma de actividades Nasa:

- Periódico estudiantil
- Periódico Nasa
- Mural Juvenil
- Clasificados de servicios en la comunidad
- Cronograma de actividades en la comunidad
- Pensamiento y saber Nasa
- Conocimientos varios de que la comunidad quiera dar a conocer

**ACTA 5: REUNION 09 DE OCTUBRE DE 2008**

Proyecto Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación

FECHA: 09 de Octubre de 2008

HORA: 8:30 a.m.

LUGAR: Vicerrectora de Investigación – Oficina 308

Verificación del Quórum:

Integrantes Universidad del Cauca

Ing. Luz Marina Sierra

Dr. Tulio Rojas Curieux

Ing. Roberto Naranjo

Javier Reyes

Ronald Arbeláez

Oscar Andrés Benavides

Diego Fernando Benavides

Germán Velasco

Jose Luis López

Integrantes comunidad Caloto-López adentro

Benilda Trochez

Roucsana Chocué

Orden del día

Introducción a la reunión

Presentación de la clase en el módulo de enseñanza aprendizaje

Presentación de la clase en el módulo de colaboración

Presentación de la clase en el módulo de evaluación

Planeación de la siguiente reunión

Introducción a la reunión

La ingeniera luz marina explica el objetivo de la reunión, el cual fue crear tanto una clase piloto, una actividad piloto y una evaluación piloto, además de revisar que las metodologías planteadas por cada módulo sean acordes a la cosmovisión Nasa.

Presentación de la clase en el módulo de enseñanza aprendizaje

Los integrantes del módulo de enseñanza aprendizaje presentan un ejemplo en papel de una clase utilizando el tema de las ofrendas, explica cada paso de su método de enseñanza, y como se puede trabajar con estos para armar una clase real. Además como los participantes de la clase interactuarán con el docente y la herramienta pos medio de los conocimientos previos, y con preguntas.

Se habla con las docentes, Roucsana y Benilda, para que den sus apreciaciones de la manera como está constituido el método de enseñanza planteado, si es entendible y si representa manera como los Nasa enseñan. Benilda comenta que en ese momento se está desarrollando un proyecto para hacer el ritual de la ofrenda dentro del colegio, y comenta sobre las diferencias que hay entre una ofrenda hecha por toda la comunidad y aquellas hechas en cada casa.

Roucsana comenta que las ofrendas se hacen el 1º de Noviembre, y describe brevemente en que consiste este ritual. Benilda narra que por un tiempo se había dejado de practicar este tipo de rituales, que ya ese conocimiento se había quedado en los mayores, que ellos contaban como se hacía pero ya casi no se estaba practicando, con el tiempo se noto que la tierra ya no les daba la misma producción que antes, entonces se tomo la decisión que a través de la educación de los estudiantes se iba a recuperar este tipo de prácticas y así favorecer a toda la comunidad.

Ronald explica como por medio de las conclusiones de la clase se puede reforzar el conocimiento obtenido en la clase. Roucsana comenta que lo visto en el método de enseñanza serviría para la parte de mostrar y entender el tema, de ahí seguiría la parte de investigación, necesitamos que se fortalezca mas el trabajo de investigación. Benilda ilustra que le parece importante lo de la parte de investigación porque los estudiantes así podrían crear material didáctico que les serviría más adelante y a otros estudiantes.

#### Presentación de la clase en el módulo de colaboración

Los integrantes del módulo de colaboración explican las diferentes fases de la metodología de trabajo colaborativo planteada y las actividades que se llevan a cabo dentro de cada fase. Para facilitar la explicación se plantea una actividad ejemplo con base en el tema de la ofrenda.

Se explica que para la introducción del tema de una actividad se puede usar tanto material escrito como la exposición de mayores o personas de la comunidad, Roucsana plantea que es mejor tener una buena explicación del tema general que explicar cada subtema por separado, ya luego por medio de la investigación cada grupo profundizará en su subtema.

Se explica como por medio de una serie de tareas y de recursos, asignados a cada grupo, ellos trabajarían en un subtema específico, y como el resultado de este trabajo estaría consignado en un informe por grupo.

Roberto naranjo comenta que sería interesante poder crear algún tipo de publicación ya sea un periódico o algo que permita mostrar su trabajo ante la comunidad. Ronald habla sobre la posibilidad que tienen los docentes de crear clases de más de una sesión, en la cual una o más sesiones serian clases y las otras serian actividades que permitan reforzar y profundizar los temas tratados en las clases.

Entre todos se plantea la posibilidad de hacer una clase, una actividad y una evaluación de prueba sin la herramienta software, solo en papel. Se especifica cuantas personas se necesitaría para realizar la actividad y como se haría la distribución de las personas para que los diferentes módulos puedan aplicar sus propuestas.

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

### Presentación de la clase en el módulo de evaluación

Los integrantes del módulo de evaluación explican cómo se manejaría el método y cada una de sus fases para realizar una evaluación. Roucsana propone para la actividad una evaluación en la cual cada grupo tendrá un cuestionario y hará las preguntas a los demás grupos. Además se proponen una serie de preguntas con base en el tema de la ofrenda a manera de ejemplo.

Se explica cómo se realiza la selección de el instrumento de evaluación, y se presentan y explican los tipos de instrumento, y como se haría una evaluación grupal utilizando estos instrumentos.

Luz Marina pregunta a las docentes que tipos de clasificación utilizan para saber que estudiantes tiene habilidades en que área. Roucsana comenta que no se hace una clasificación explicita, simplemente si un estudiante esta cómodo con un área específica entonces ayuda a los demás estudiantes.

### Planeación de la siguiente reunión

La siguiente reunión se plantea para el 23 de Octubre de 2008, en la cual se llevará a cabo una prueba piloto “en papel” de cada uno de los modelos y metodologías planteadas por los módulos.

**ACTA 6: VISITA 24 DE ABRIL DE 2009**

Proyecto Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación

FECHA: 24 de Abril de 2009

HORA: 9:00 a.m.

LUGAR: Colegio Dxi` Phaden (Resguardo de Caloto – López Adentro)

Verificación del Quórum:

Integrantes Universidad del Cauca

Ing. Luz Marina Sierra

Dr. Tulio Rojas Curieux

Ing. Roberto Naranjo

Javier Reyes

Ronald Arbeláez

William Idrobo

Oscar Andrés Benavides

Germán Velasco

Jose Luis López

Integrantes comunidad Caloto-López adentro

Edermides Juanillo

José Fidel Secue

Benilda Trochez

Roucsana Chocué

Diego Maya

Floraldine Ávila

Estudiantes del grado 11 del Colegio Dxi` Phaden

Orden del día

Presentación del modelo de enseñanza-aprendizaje seleccionado.

Presentación de un prototipo de la comunidad virtual

Llevar a cabo una clase utilizando la comunidad Virtual.

Discusión del modelo y del prototipo

Asignación de tareas

Saludo a cargo de la Ing. Luz marina Sierra

La ingeniera Luz Marina presenta el orden del día y da una breve descripción de cada punto.

Saludo a cargo del Dr. Tulio Rojas

El profesor Tulio Rojas, teniendo en cuenta que a la reunión asistieron personas que no habían participado antes en proyecto, explica el proceso que se ha llevado a cabo desde

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

hace varios años para buscar el fortalecimiento de la cultura Nasa con diferentes resguardos, da una breve descripción de cada uno de los módulos que componen la comunidad y cómo estos pueden servir de apoyo a los procesos de Etnoeducación.

Palabras de apertura del profesor Tulio Rojas:

De que se trata esto, todos nos hemos dado cuenta que ha habido como un debilitamiento del uso de la lengua nasa, en general en todo el pueblo nasa, y hay compañeros que son Nasa pero que ya no hablan en Nasa, por muchas razones, conscientes de eso, ya desde hace un buen tiempo los cabildos y las organizaciones indígenas empezaron un proceso para fortalecer la educación y por otro lado la lengua Nasa, hay muchos más, para fortalecer la economía, para fortalecer la autoridad y muchas cosas que se están trabajando, nosotros todos los que estamos aquí somos de la universidad del cauca, todos hemos trabajado con comunidades indígenas particularmente con la comunidad Nasa, unos desde hace más tiempo que otros, pero todos tenemos el mismo interés, que es construir herramientas que sirvan para la educación, y así como para sembrar la tierra toca saber usar el machete y el azadón, la palendra y el palin, para la educación toca saber usar otras herramientas, fue así como hace un tiempo, y como 2 años, empezamos a charlar con algunos compañeros, el compañero Fidel, la compañera Roucsana, el compañero Diego, Inocencio Ramos que era el coordinador del Programa de Educación Bilingüe del CRIC, la compañera Avelina Pancho era la coordinadora de la Universidad Autónoma Indígena, de cómo hacer para trabajar juntos en la construcción de una herramienta que aproveche los computadores para aprender en este colegio, que no se requiera que ustedes se vayan a Popayán o Cali, sino que al contrario que sean las herramientas las que vengan acá, entonces no les voy a contar todo lo que se ha hecho en todo estos años de trabajo, pero, se está organizando con unos muchachos de la Universidad varios módulos de trabajo, que al unirlos formarán la comunidad virtual.

El primer módulo es como organizar una clase en los computadores, pero no es para reemplazar a los profesores, es para que los profesores aprovechen estos aparatos para hacer una clase más agradable, más satisfactoria y que aprendan a utilizar muchas herramientas que brindan los computadores, del mismo modo como usan el chat y los celulares en su vida cotidiana, llamar, tomar fotos, etc. Este módulo permitirá utilizar varias de estas herramientas en el desarrollo de una clase.

Otro módulo es como trabajar colaborativamente con estos aparatos, quitar el estigma que los computadores son solo para trabajo individual, lo cual es contrario a las costumbres Nasa en las cuales es vital el trabajo en grupo, trabajar en comunidad, hay formas de trabajar en colaboración, además si este proyecto es exitoso, el día de mañana podremos colaborar con compañeros de Pueblo Nuevo o de Santa Leticia (resguardo de Juan Tama, municipio de Puracé) Si aprovechamos esta tecnología podremos colaborar en clase con compañeros de estos resguardos, así como ustedes para difundir noticias usan los computadores e internet ahora podrán hacer trabajos grupales por medio de internet.

Un tercer módulo es cómo hacer evaluaciones de una clase o un proyecto. Y existe un cuarto módulo del que se hablará en reuniones futuras, pues aún está en etapas muy tempranas.

Esto que nos presentará Ronald es una partecita de una cadena, un eslabón, para formar todo el trabajo que acoge los procesos de Etnoeducación, es un compromiso de nosotros como Universidad lado a lado con las comunidades, entonces lo que va a presentar Ronald y William es el primer módulo, cómo hacer para enseñar y aprender por medio de un computador. Dentro de algunos días volveremos con otro de los eslabones de la cadena y con las correcciones que ustedes nos hagan.

Presentación del modelo de enseñanza-aprendizaje seleccionado.

Ronald Arbeláez hace una presentación en la cual se muestra el modelo de enseñanza aprendizaje, se muestra su propósito y se hace un paralelo con la manera como los Nasa enseñan, de manera que se vea la similitud entre los dos métodos.

Presentación de un prototipo de la Comunidad Virtual

William Idrobo presenta el proceso con el cual se llevaría a cabo una clase utilizando la comunidad virtual, cómo el modelo ha sido llevado a la práctica, se muestran y se explican cada uno de los pasos que debe seguir el docente para preparar la clase, y los estudiantes para poder desarrollarla.

Llevar a cabo una clase utilizando la comunidad Virtual.

La profesora Roucsana dirige una clase, con el apoyo de Ronald Arbeláez. La clase fue preparada con anticipación por Ronald, utilizando material que fue facilitado por la profesora Roucsana.

Se reúne a los participantes en 4 grupos de 3 personas cada uno, 2 estudiantes y un docente, y se ubica a cada grupo en un computador. Ronald indica a los participantes que se va a trabajar sobre el tema de la ofrenda, y hace una breve explicación de los controles que se ven en la pantalla como el área donde aparecerá la información, los controles para el cambio de páginas o secciones y las barras de desplazamiento horizontal y vertical.

Clase dictada por la profesora Roucsana:

Roucsana: La primera pantalla es la introducción, muchachos vemos la introducción, qué vamos a trabajar en esta clase, ¿alguno me lo puede decir?, vean en la primera parte qué dice introducción alguno haga el favor y lee.

Estudiante: hoy trabajaremos sobre un tema muy importante, que está relacionado con el çxapuuç, el cual tiene que ver con los ofrecimientos que se hacen a las personas que ya se fueron a otra vida.

Roucsana: Entonces seguimos con que el tema que vamos a desarrollar tiene que ver con el çxapuuç, también conocido como las ofrendas, en la hoja que está al lado de lo que leyeron esta ese mismo texto pasado a Nasa Yuwe.

Ronald: pasen al siguiente paso.

Roucsana: Entonces ahí están los objetivos, o sea que vamos a sacar de la clase, o de hablar del tema de las ofrendas, para qué vamos a trabajar nosotros en las ofrendas.

Roucsana: Haber... otro que lea los objetivos

Estudiante: Aprender que las ofrendas se usan para rendir homenaje a los muertos. Las ofrendas se realizan con el fin de fortalecer las costumbres de las comunidades indígenas. Para potencializar la fertilidad de la semilla.

Roucsana: Entonces, son los objetivos del ritual de las ofrendas, dice que se realizan para rendir homenaje a los que ya se fueron, se conoce desde el castellano como los muertos, nosotros decimos que son los que ya se fueron, que vivieron aquí junto con nosotros y que les tocó desplazarse a otro espacio, pero que siguen acá con nosotros. Lo otro es, las ofrendas se realizan con el fin de fortalecer las costumbres de las comunidades indígenas, es una costumbre milenaria, que se ha venido transmitiendo de generación en generación, y en que entonces nosotros tenemos que continuar con ese ritual para fortalecernos como pueblo. Y que sirve potencializar la fertilidad de la semilla, entonces sabemos que todos somos productores, cultivadores de la tierra, entonces para que haya buenas semillas hay que hacer los rituales que corresponden, entonces si ofrecemos alimento a la tierra y a los que se fueron entonces habrá buena producción.

Roucsana: Bueno sigamos muchachos. Hay unas preguntas que son para que las realicemos entre todos, dicen ¿Qué son las ofrendas? O el çxapuuç

Damaris: es una ofrenda que se le hace a las ánimas para que haya armonía en la familia y hayan buenos productos

Roucsana: ¿Cómo se realizan las ofrendas en la comunidad y en la familia?

Carlos: toda la familia se reúne y se preparan las comidas que más les gustaban a los que se fueron, en la comunidad se rinde homenaje a los grandes líderes que existieron.

Maribel: cocina toda la familia o la comunidad, lo que se va a ofrecer a las ánimas y se deja en unas hojas de plátano en una mesa.

Roucsana: Entonces, ¿Quién será que realiza estas ofrendas? Se dan cuenta ustedes, ¿quién las realiza y de qué manera?

James: Más que todo los indígenas, principalmente los Nasa.

Jorge: Yo creo que casi todos, blancos, negros, pero en los indígenas se realiza más por la tradición.

Jenifer: más que todo los indígenas porque es algo que se hace desde hace mucho tiempo, otras culturas lo hacen pero no tanto o con tanta importancia como los indígenas.

Roucsana: ¿En qué tiempo se hace?

James: A principios de Noviembre

Roucsana: ¿Y por qué no se hace en otro tiempo, en enero, en marzo?

Fidel: Se realiza en Noviembre, puesto que, ha pasado la época de cosecha y ya se está organizando nuevamente la siembra, y se está como expectante, y los mayores y las personas que se han ido de este mundo tienen que armonizarnos y ayudarnos para que todas las cosas salgan bien.

Roucsana: Bueno continuemos, qué es lo que vemos ahí... la primera foto muchachos. Esa son imágenes sobre la realización de un çxapuuç, allá en el resguardo de Pueblo Nuevo, allá se hace un çxapuuç para toda la gente, se reúne toda la gente y entonces se cogen todos los productos que se van a ofrendar y se organizan allá en la casa del cabildo, aunque en un tiempo lo hicieron en la capilla, primero preparaban el mote para servirlo ahora más tarde, y hay que tener en cuenta también que se hace de manera colectiva, pero en la familia también lo hacen en la casa, independientemente que se haya hecho en la comunidad en las casas también se hace.

Roucsana: La siguiente... vemos una mesa, ahí se está ofrendando a una persona, entonces se le deja todas las clases de comidas que se le preparaban, se supone ahí, y se dejan también platos sin servir, porque como uno cuando anda no anda solito, sino que uno va llevando una gallada grande, entonces de esa misma manera si me van a dar a mí entonces tengo que compartir con los demás también, se trabaja mucho la parte del compartir, la solidaridad, y la parte de trabajar en colectivo, entonces ahí se sirve, dice que cuando ellos van a llegar a comer, cuando uno está despierto se tienen las velas prendidas, entonces de las 7 en adelante se apagan las velas y deja todo en silencio, y en ese momento nosotros no tenemos que estar haciendo bulla y tenemos que estar en completo silencio, porque, sino no llegan, les da mucha pena y no llegan a comer. En otro tiempo no nos dejaban poner las mesas así como están ahí, sino que en soberado de la casa allá arriba hacían un tendido de pura hojas de la caña de maíz, y allá arriba era el zarzo pero era solo un pedacito no más de la casa, un pedacito de paja, se hacía como una mesa y se hacía todo el tiempo para dejar ahí la comida, la ofrenda.

Roucsana: Vamos con la otra... ahí está la comida que se prepara. Los envueltos que son de maíz, \_\_\_\_\_ le dicen, las arepas de harina negra \_\_\_\_\_, hay el mote, generalmente se ponen las comidas tradicionales, no se ve la mortadela, el atún, el arroz creo que tampoco está, porque se dice que son los productos que ellos sembraban, entonces se colocan los productos que se siembran en la huerta, nosotros no cultivamos sardinas ni macarelas por eso no se colocan, ahora ha ido cambiando un poco la situación y se colocan los animales que se crían en la casa, por eso se matan gallinas y la carne de res, dicen que el cerdo no se les coloca, aunque ahora investigando dicen que en algunas partes sí se les coloca, no se les coloca porque él es muy bulloso y anda tirando las ollas por todo lado, pero estuve averiguando por allá y lo que más cultivaban era cerdos, y que entonces por eso le colocaban carne de cerdo, pero esas son concepciones que manejan en diferentes lugares... las flores que no deben de faltar, hay una clase de flor que es la que se consigue por allá en la montaña y esa florece en el mes de Noviembre, es un palo, una clase de orquídea, que solamente florece en ese mes de las ánimas, en ese mes la gente sale a la montaña a conseguirlas, se las trae y se les ofrece a ellos, pero solo se da en la montaña fría.

Roucsana: Avanzamos con la otra... ahí está ya el ritual que se hace con toda la comunidad, eso es en pueblo nuevo, esa es la iglesia, en ese tiempo estaban arreglando la casa del cabildo la habían tumbado y por eso se hizo en la iglesia, pero eso generalmente se hace en la casa del cabildo, ahí está, dicen que hay que hacerle un llamado a la gente para que venga.

Roucsana: Avanzamos... ahí está, los productos, los huevos son los de la gallina, ahí están las cruces que yo les decía, dicen que no es la tal cual como son ahora, la cruz del Cristo, sino que se ponen como haciendo una X, representando las 2 personas de la pareja y el apoyo, pero se le ha dado otro cambio, esa posición es la misma que se utiliza cuando hay momentos de armonización y todo eso, y que también tiene que ver con que nosotros estemos en armonía con los seres de la naturaleza y con los demás que ya no están con nosotros, esas se hacen en cincho o en ramo, yo solo las he visto en cincho y con unas varitas.

Roucsana: Bueno avanzamos... más comida, ahí están ya organizando, todos los de la casa, esto es ya los rituales que se hacen a nivel de la familia, después de que se hace el grande se hace con la familia también.

Lectura de los comentarios de la clase

Roucsana: Ahí aparecen todos los conceptos que ustedes mencionaron o escribieron, entonces después de que los leamos argumentemos por qué se dice determinada cosa ahí.

Jorge: es un conocimiento más para fortalecer la cultura

Damaris: Nosotros decimos que la unión de las personas porque ahí están tanto mayores, niños, jóvenes y mayores, entonces, porque la unión, porque siempre el pueblo Nasa la unidad es lo que resalta a los pueblos indígenas. Los productos naturales porque está todo lo que se cría de la tierra, es lo propio no se trae de afuera, es lo que se da en la propia tierra. Los símbolos que vimos ahí, y que a veces tienden a desaparecer, como la cruz que no es una cruz sino una X. También el respeto porque cuando estamos haciendo ofrendas si estamos en un sitio donde estamos haciendo bulla ellos no pueden llegar ahí.

Roucsana: a ver los suyos...

Fidel: Por ahí hay unos productos que se conservan y se están utilizando en el ritual, además se están recuperando varios productos para una alimentación propia y conservación de las comunidades.

Diego: gracias al ritual que hacemos cada año en noviembre tenemos buenos productos, nos da más fertilidad la tierra, y no hay tantos daños naturales y por eso es que se hace este ritual.

Lorena: Siempre en los çxapuuç se ve más a la mujer que a los hombres, es la que se mantiene más en la cocina, los hombres también colaboran pero más se ve a la mujer. Uno ve la unidad porque ve a los niños, los jóvenes ayudando, los mayores, y se ve la unidad que tiene la comunidad.

Diego: Fortalece la madre tierra porque los hijos de ella vamos a estar contentos porque va a haber comida, cuando no hay comida nos ponemos de mal genio, porque no hay nada en la casa de comer, entonces si honramos a la madre tierra entonces habrá armonía, habrá equilibrio entre todos.

Lorena: Los jóvenes no debemos perder la cultura que trae el çxapuuç, pues la comunidad se mantendrá en armonía.

Lorena: Los mayores se destacan diciendo lo que ellos saben, cómo se puede hacer el çxapuuç y se recrean bailando también.

Floralaine: Otra cosa que podemos encontrar en este ritual podemos encontrar toda la unión de la cosmovisión, puesto que hay en las ofrendas están las artesanías, la música porque se trae guitarras, flautas, el tambor, aparte de la comida está recreando todo un saber de un pueblo, está el respeto, otro valor sería la obediencia en el sentido que ve uno ese respeto y todo el mundo está pendiente de eso, no es que el otro que llegó y vio, nadie hace bulla y todos están callados, están todos presentes y toda esa espiritualidad, todos estamos en lo que estamos y cuando hacen la señal de salir, y dejar que los espíritus lleguen, todo el mundo sale a otro espacio para dejar que esto suceda, y esto hace parte cultural. Y a partir que una familia lo haga ya el siguiente año todos lo quieren hacer y esto ayuda al fortalecimiento.

#### Conclusiones de la clase

Roucsana: Esto hay que ampliarlo con lo que han dicho todos ustedes. El çxapuuç es un ritual de los Nasa para mantener la armonía con la naturaleza. Si no hacemos estos rituales entonces los seres de la naturaleza se enojan y empiezan a manifestar y hay males por todos lados, nos enfermamos y se derrumba la tierra, suceden muchas cosas.

Es una manera de garantizar la producción agrícola de la familia, si siembra habrá algo para ofrecer, y si no siembra entonces no habrá nada, y los mayores estarían aguantando hambre, entonces es un trabajo que se hace cada año, porque un año para los que ya se fueron es como un día, por eso cada año hay que estar haciendo ese trabajo, porque si un día no preparamos comida entonces estaríamos quedarían aguantando hambre, y no podemos trabajar, ellos igual. Es una forma de recordar a nuestros comuneros y mayores, pues ellos no están muertos como se dice en castellano, sino que están todo el tiempo con nosotros, y no nos olvidamos de ellos, nosotros no vamos a dejarles flores allá al cementerio sino que los recordamos cada año porque ellos están presentes siempre con la familia.

Benilda: En cada resguardo y cada zona el çxapuuç varía un poco, en el caso de Jámbalo el primero de noviembre se hace un primer çxapuuç y al final del mes se hace un cierre del çxapuuç, así como las varas significan el complemento, el hombre y la mujer, también el çxapuuç tiene los 2 momentos, al comienzo llegan todos con hambre y se invitan, y se quedan todo el mes acompañándonos y luego se hace la despedida para el siguiente día que vendrán, para nosotros el siguiente año. Entonces se hace de las 2 maneras, hoy por hoy también se ha ido modificando de otras maneras.

Ahí en Nasa Yuwe están las palabras claves de lo que representa el çxapuuç, en síntesis la frase clave habla de todo el trabajo que se hace es para la continuidad de la vida misma.

Nuestro diario vivir

Acomodamos nuestra forma de vida, a cada rato nos descuadramos, como ir revisando para que estemos completos, en armonía con todos y nuestro cuerpo en armonía  
Ir acumulando, ir abrigando, como cuando colocamos una carga, y es tan largo el camino y la carga se desacomoda y toca irla acomodando.  
Para que vivamos contentos entre todos  
Vivamos unidos.

Floraldine: Tenemos que ver que el çxapuuç nos ayuda no solo a la unión de nosotros, sino también en unirnos con los de la otra vida. Porque es que se hace este ritual, si no hacemos este ritual y vienen nuestros mayores a nuestra casa y no encuentran nada entonces se van a otro lado, entonces ahí comienza mi mala racha, si no hago esto entonces no habría una armonización completa.

Discusión del modelo y del prototipo

Después de haber realizado la clase se inicio una discusión en la cual los participantes expusieron sus conclusiones sobre el manejo de la herramienta, el modelo presentado y la clase impartida.

Conclusiones de la Actividad

Floraldine: Esta forma de trabajar permite atacar a nivel de las competencias, esto nos ayuda porque necesitamos que el muchacho vaya más allá, que proponga.

Eder: No sabemos quién está trabajando en los demás equipos, o no veo con quien estoy interactuando, únicamente en el momento de presentar los conceptos.  
Tenemos las explicaciones en el sistema, pero era la profesora la que nos decía realmente qué era lo que estaba pasando, necesitamos una forma en la que desde la casa uno solo pueda terminar una clase.

Roucsana: La clase va muy rápido.

Jorge: Sería bueno que trajeran más dinámicas, juegos y actividades.

Floraldine: ellos están haciendo un proyecto de grado, y sí que sería bonito que ellos nos ayudaran a los maestros de lo que han aprendido para organizar una clase, yo no sé lo que ellos hicieron y me agradecería saber qué es lo que ellos hicieron, esto da para hacer un proyecto de aula.

Diego: Al hacer una clase de este modo permite que uno mismo genere nuevos conceptos, va organizando en el mismo momento la evaluación, y va argumentando y adquiriendo nuevos conceptos que me permiten saber para que me sirvió haber visto el tema, y esto permite que uno asimile mejor el tema.

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Fidel: El idioma Nasa Yuwe está a punto de desaparecer, es un problema grande, una de las necesidades más urgentes es retomar lo que tiene que ver con la cultura, los rituales y la economía. La manera como se ha preparado la clase permite atacar de diferentes puntos y hacer una autocrítica de cómo estamos viviendo. Permite conocer y evaluar las debilidades de la comunidad.

Benilda: Es una metodología de trabajo buena, porque se ven cosas, se discute, se comenta y se profundiza en temas de la cultura.

Roucsana: Si yo hubiera preparado la clase sabría qué es lo que debo mostrar, porque así uno corta ahí y no sabe que viene en la otra parte. Es hora que nosotros mismos empecemos a crear material para utilizar la herramienta.

### Asignación de tareas

Se compromete a los profesores Diego, Benilda, Roucsana, Fidel y Floraldine que elaboren el material necesario para ubicar una serie de clases en la plataforma, las clases deberán seguir el modelo presentado.

### Próxima Reunión

Se asigna la próxima reunión para el día 29 de mayo de 2009, en la escuela Dxi' Phaden, para mostrar un nuevo prototipo con las correcciones en el módulo de enseñanza y con una primera parte del módulo de colaboración.

**ANEXO C - ANÁLISIS Y DEFINICION DE LAS ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD**

Para el análisis de las estrategias de sostenibilidad se tuvieron en cuenta dos fuentes. La primera fuente es el Dr. Pablo Martínez de Anguita, Profesor Titular en la licenciatura de ciencias ambientales de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (“Organización y Gestión de Proyectos”); especialista en formulación de proyectos de desarrollo sostenible y humano en países en desarrollo. Autor de 10 libros técnicos y más de cuarenta artículos científicos y de divulgación.

El documento se llama “Factores de viabilidad y sostenibilidad en un proyecto de desarrollo” y define una serie de factores que influyen en la sostenibilidad de un proyecto, los cuales se clasifican en tres grupos: Factores centrales, medios y circulares; además define algunos principios que deben satisfacer las estrategias de sostenibilidad y valores que deben incentivar en los beneficiarios. Por último propone una serie de pasos para evaluar las estrategias de sostenibilidad que se tengan contempladas.

La otra fuente tenida en cuenta es la unidad 19 de los materiales de capacitación técnica que divulga el TRICALCAR, llamada “Estrategias de sostenibilidad”. La cual brinda conceptos básicos de sostenibilidad y una guía para definir factores de sostenibilidad en redes inalámbricas comunitarias.

Este documento plantea unos factores importantes en cada dimensión de la sostenibilidad y aunque concuerda con la primera fuente nombrada, este es menos específico y no brinda una metodología específica para la selección de las estrategias de sostenibilidad social. En consecuencia de esto para el análisis y selección de las estrategias de sostenibilidad social se decide utilizar la que el Dr. Pablo Martínez de Anguita sugiere.

Por otro lado para la estrategia de sostenibilidad organizacional esta definida como un componente que garantiza la existencia de una estructura organizacional básica, así como los elementos que desarrollan la administración y conducción de la comunidad virtual desde la perspectiva del talento humano. Para la elaboración de este componente, se utiliza como referencia a los autores Ing. Gabriel Valerio Ureña y al Ing. Pablo Ramírez Flores. Quienes hacen una serie de recomendaciones específicas en cuanto a políticas que rigen las comunidades virtuales.

## **2 SISTEMA DE SOSTENIBILIDAD ORGANIZACIONAL**

Un sistema de sostenibilidad organizacional obedece, al menos a los siguientes componentes:

## **.1 Políticas**

Las políticas son directrices generales cuyo propósito es guiar la toma de decisiones en la gestión de la comunidad virtual. Ellas dan paso a la gestión del conocimiento que siendo realizada adecuadamente, produce resultados positivos, esto se debe a que el conocimiento debe ser administrado, es decir organizado para el aprendizaje, diseñado para la acción y planificado para que sea sostenible [5].

Para el proyecto de la “COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA” se han definido las siguientes temáticas que refieren las políticas específicas, las cuales se presentaran en el apartado correspondiente al despliegue de la estrategia:

- Gestión de las Comunidades Virtuales
- Análisis, diseño y desarrollo de productos o servicios.
- Gestión del Capital Relacional.
- Gestión del Aprendizaje.
- Gestión de la información.
- Gestión de las Herramientas.

## **.2 Normas**

A diferencia de las políticas que son básicamente guías para la acción, las normas tienen por objeto establecer comportamientos y estándares de obligatorio cumplimiento en la comunidad virtual. En ese sentido para la “COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDUGENA NASA” las normas hacen referencia a los siguientes aspectos:

- Publicación de contenidos
- Comportamiento

## **.3 Estructura organizacional y funciones**

Se refiere al modo en que operara dentro de la comunidad virtual el concepto de división de trabajo. En ese sentido, es importante definir la estructura para la coordinación y la toma de decisiones así como los roles funciones y responsabilidades de los integrantes de la comunidad.

## **.4 Componente software de la estrategia**

Se refiere al conjunto de herramientas software para dar soporte a la gestión organizacional de la comunidad virtual.

## 2 DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA

A continuación se especifican de cada una de los elementos de la estrategia.

### .1 POLÍTICAS

#### .1.1 Gestión de las comunidades virtuales

- Identidad general de la comunidad:

La “COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDUGENA NASA” esta concebida como una herramienta tecnológica orientada al aprendizaje del pueblo indígena Nasa, teniendo en cuenta los elementos inherentes a su cultura. En ese sentido, la comunidad virtual cumple un objetivo social y no comercial.

- Mecanismos para la inducción de los integrantes de la comunidad virtual.

Todos lo integrantes de la comunidad virtual, cualquiera sea su rol, recibirán la inducción básica correspondiente a su rol que les permita desempeñar sus funciones con eficiencia y eficacia así como hacer un uso adecuado de la comunidad virtual. En ese sentido todos los miembros de la comunidad recibirán instrucción básica presencial de 4 horas sobre aspectos tales como: Uso de los servicios prestados por la comunidad virtual, conocimiento de las normas y políticas de la comunidad. La inducción será de tipo teórico práctica e impartida por un miembro de la comunidad capacitado para tal fin. Los mecanismos de inducción se revisaran periódicamente para definir su pertinencia y actualidad.

- Registro de miembros:

Para ser miembro de la comunidad virtual se requiere:

Pertenecer a la comunidad indígena Nasa o tener alguna relación con ella.

Suministrar con veracidad la información que le sea solicitada en el formulario de registro.

Aceptar y cumplir las condiciones de uso y pertenencia a la comunidad.

- Comunicación efectiva:

Para garantizar la comunicación efectiva entre los miembros de la comunidad virtual es necesario el cumplimiento de las normas y protocolos inherentes al uso de las herramientas de comunicación disponibles en la comunidad virtual. Particularmente, deberán observarse las normas sobre publicación y comportamiento.

- Esquema general de evaluación de la comunidad virtual:

Definir el esquema general de la evaluación de la comunidad virtual (definiendo los indicadores, métricas y mecanismos necesarios para reconocer la participación de los usuarios finales).

Elemento de control	Método	Indicador	Responsable
Satisfacción del usuario	Encuesta en línea	Puntos de 0 a 100	Docentes
Uso de la comunidad	Conteo en	Numero de personas que	Administrador

virtual	línea	usan la comunidad por el periodo de tiempo de uso	
Uso de los recursos	Conteo en línea	Numero de consultas por periodo de tiempo	Administrador

Tabla 1. Esquema general de evaluación de la comunidad

### .1.2 Análisis, diseño y desarrollo de productos o servicios:

- Definir cuáles serán los tipos de productos y servicios que se generarán de la comunidad.

Los productos y servicios de la comunidad virtual deben corresponder a identidad de la comunidad virtual. En este sentido se han definido servicios que apoyan al etnoaprendizaje, al trabajo colaborativo, a la evaluación del aprendizaje y a las sostenibilidad de la comunidad virtual en el tiempo. La siguiente tabla muestra la definición de servicios por cada uno de los módulos, excepto los correspondientes al modulo de sostenibilidad, los cuales aparecerán en otros apartados del documentos. [Ver Anexo G]

- Definir mecanismos que ayudarán a identificar los requerimientos de productos y servicios.

- Identificar la necesidad de nuevos productos o servicios:

El desarrollo de nuevos productos o servicios estará asociado a las manifestaciones que de ello hagan los usuarios y administradores de la comunidad virtual. Tales manifestaciones deberán respaldarse por medio escrito en cualquier formato.

- *Análisis factibilidad del producto o servicio:*

La incorporación de nuevos productos o servicios en la comunidad virtual debe respaldarse en un análisis de factibilidad, que contendrá al menos dos elementos básicos; el análisis integrado de sostenibilidad mediante la utilización de la herramienta desarrollada en el “Modulo de sostenibilidad de la comunidad virtual de apoyo a los procesos de etnoeducación de la cultura indígena Nasa” y el análisis técnico que se hará para considerar la posibilidad de desarrollo en conformidad con los recursos existentes (Tecnológicos, de personal y financieros).

El análisis integrado de sostenibilidad es responsabilidad de los administradores de la comunidad, mientras que el análisis técnico corresponderá al grupo de desarrollo de software.

- *Desarrollo del nuevo producto o servicio.*

Superadas las anteriores etapas y aprobada la incorporación a la comunidad virtual del nuevo producto o servicio, el grupo de desarrollo de software comenzara con las tareas del ciclo de desarrollo, comenzando con el análisis de requerimientos y terminando con las pruebas incluyendo la capacitación a los usuarios.

### .1.3 Gestión del capital relacional.

Para la comunidad virtual es importante establecer relaciones de colaboración y apoyo con distintos actores del entramado social; en particular con entidades o personas tanto

del sector publico como privado que trabajan o prestan servicios para la comunidad Nasa u otras comunidades indígenas o que están interesadas en desarrollar actividades referentes a la interculturalidad. Entre estas podemos mencionar:

Universidades y centros de investigación.  
Concejo regional indígena del cauca.  
Profesores e investigadores.  
Entidades del estado.  
Organizaciones indígenas  
Otras comunidades virtuales indígenas.

#### **.1.4 Gestión del Aprendizaje.**

Definir criterios y mecanismos para evaluar el correcto funcionamiento y utilización de los mecanismos de capacitación disponibles.

Para efectos de evaluación de la capacitación impartida, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Eficacia de la capacitación: Se refiere al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos para la capacitación
- Metodología utilizada por el capacitador: Evalúa aspectos tales como la claridad, el uso de métodos de enseñanza aprendizaje apropiados y de herramientas o de recursos de aprendizaje disponibles, que faciliten a los participantes el acercamiento a los temas de la capacitación.
- Conocimiento de las herramientas por parte del capacitador: Evalúa el dominio que el capacitador tiene sobre los temas que imparte.
- Recursos invertidos: Establece la relación entre los logros obtenidos en la capacitación y los recursos invertidos en la capacitación (Tiempo, materiales, personal, infraestructura).

Con relación a los mecanismos para desarrollar la evaluación de la capacitación, se prevén los siguientes.

- Encuesta: Se trata de un formulario, que los participantes en la capacitación diligenciaran y cuyo objetivo es medir la satisfacción respecto al aprendizaje, conocimiento del capacitador y la metodología.
- Sesión de grupo: Los participantes de la capacitación dialogan acerca de las fortalezas y debilidades de la capacitación impartida generando un consenso acerca de los aspectos a mejorar. Las conclusiones de esta actividad deben documentarse.
- Evaluación Administrativa: Se realiza con el objeto de evaluar la pertinencia de todo el programa de capacitación, así como de adoptar las medidas correctivas y de mejoramientos que se consideren adecuadas. La información de estrada para esta evaluación esta constituida por el resultado de las encuestas y la sesión de grupo.

### **.1.5 Gestión de la información.**

Definir criterios para evaluar que la información codificada tenga contenidos productivos y acordes a la identidad de la comunidad.

Criterios de identificación:

Para efectos de identificar con claridad el tipo de información que podrá publicarse en la comunidad virtual, se tendrán en cuenta los siguientes criterios. El responsable de la valoración de los contenidos aplicando los siguientes criterios es el administrador de contenidos.

<b>CRITERIO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Pertinencia	Se refiere al grado en que la información corresponde a la naturaleza y propósito de la comunidad virtual (Ver política de identidad).
Relevancia	Es el grado de importancia que la información tiene en relación con los propósitos de la comunidad virtual. Ella puede determinarse por su actualidad o por el grado en que contribuye a alcanzar los propósitos específicos de la comunidad.
Correlación	Se aplica este criterio cuando la información no esta estrictamente relacionada con los propósitos o estrategias de la comunidad virtual, pero si con el entorno de la comunidad beneficiaria. Por ejemplo noticias nacionales o departamentales que puedan interesar a la comunidad.

Tabla 2. Criterios de identificación de la información publicable

Contar con una taxonomía que permita clasificar toda la información desarrollada y adquirida por la comunidad, en función de criterios definidos.

Taxonomía: La información se clasificara de acuerdo con el siguiente esquema:

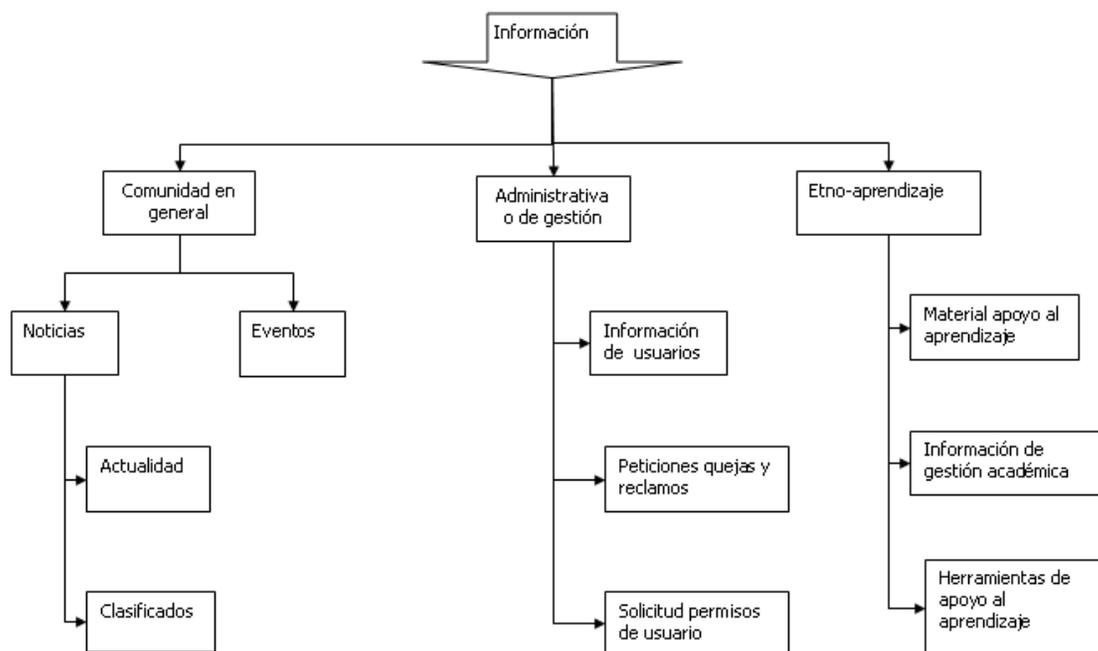


Figura 3. Taxonomía de la información de la comunidad virtual

### 2.1.6 Gestión de las Herramientas.

Como políticas para la gestión de las herramientas implementadas dentro de la comunidad virtual se establecen las siguientes:

- Mantener a disposición de los usuarios instrumentos que den soporte al buen uso y eficacia de las herramientas (por ejemplo, manuales de usuario en línea y preguntas frecuentes).
- Revisión periódica de los instrumentos, a fin de actualizarlos.
- Asignar a quien cumpla el rol de soporte técnico y experto, la tarea de mantener disponibles al 100%.
- Mantener un inventario vigente de las herramientas de la plataforma y de las herramientas metodológicas y tecnológicas que sean de utilidad para los miembros de la comunidad.

## .2 NORMAS

### .2.1 De comportamiento.

El comportamiento de los usuarios que hagan uso de la comunidad virtual, se regirá por las siguientes normas:

Como en toda comunidad física, dentro de la comunidad virtual existe una regla básica que dice: “No haga lo que no quiera que le hagan a usted”. Piense en esto antes de realizar alguna acción.

Las normas de comportamiento y cortesía deben ser iguales a las practicadas en la comunidad real, es por esto que:

- Salude antes del mensaje indicando a quién o a quiénes se dirige, y despídase con su nombre, exactamente igual que lo haría en una carta.
- Sea amable en el trato con las demás personas.
- No insulte a ningún otro miembro de la comunidad virtual por medio de las herramientas que esta proporciona.
- Siempre que conozca la respuesta a alguna pregunta planteada dentro de la comunidad, responda de forma clara y concisa.
- No envíe mensajes, ni archivos que estén fuera de contexto.
- Toda solicitud de eliminación de contenidos presentada a la comunidad virtual por quienes consideren afectados sus intereses o derechos, deberá sustentarse.
- Las contraseñas de cada usuario de la comunidad virtual son de carácter personal y no deben darse a conocer a otras personas, sobre todo cuando su rol tiene privilegios dentro de la comunidad virtual.
- En los mensajes que envíe, sea breve sin llegar a ser demasiado conciso. Trate de explicar lo que desea, sin ser repetitivo o dar información sin importancia.
- Los espacios de preguntas frecuentes, quejas y reclamos, deben ser bien aprovechados. Cualquier mensaje dirigido a este espacio, debe hacerse de manera respetuosa, clara y concisa.

## .2.2 De publicación.

Para que un contenido específico de información pueda ser publicado en la comunidad virtual deberá cumplir con las siguientes normas:

- Toda información que se desee publicar en la comunidad virtual, no debe exceder los 2Mb.
- Los contenidos que se deseen publicar en la comunidad virtual, deben estar en un formato de archivo conocido, asegurando así su accesibilidad por los usuarios. En ese sentido, las extensiones de los archivos que usara la comunidad virtual son las siguientes:

Tipo de archivo	Extensiones	Herramientas sugeridas
Imagen de animación o imágenes	.jpg, gif, bmp	Visor de imágenes de Windows
Sonido	.mp3, wav	Winamp, Windows media player
Video	.mpeg	
Texto	.txt	WordPad, MS Word, Open office
Texto	.doc	
Compresión	.rar, .zip	Winzip, Winrar
Texto no modificable	.pdf	Adobe reader.
Presentación de diapositivas	.ppt	MS Power Point
Hojas de calculo	.xls	MS Excel

Tabla 3. Extensiones de archivos sugeridos para el uso dentro de la comunidad virtual

- Use títulos específicos, con sentido y acordes al archivo o texto que va a publicar. Este sirve para llamar la atención de los demás miembros de la comunidad, dando una idea de la información que contiene.
- Para que un artículo o archivo se pueda publicar o siga publicado dentro de la comunidad virtual debe cumplir los estándares de redacción y ortografía.
- Toda información publicada deberá cumplir con el requisito de veracidad, en ese sentido las fuentes deben ser confiables y referenciadas, siendo esto responsabilidad del usuario que publique dicha información.
- Dentro de cualquier tipo de herramienta o espacio de la comunidad virtual, evite escribir el mismo mensaje o publicar el mismo archivo de forma repetitiva.
- Se prohíbe la publicación de archivos que contengan información personal, sin el consentimiento previo del afectado, al igual que cualquier tipo de archivo que contenga material pornográfico. Los administradores de la comunidad virtual, podrán imponer sanciones al usuario cuando se presenten este tipo de acciones.

### .3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y FUNCIONES

La estructura organizacional de una comunidad virtual obedece a criterios de flexibilidad, lo cual le permite adaptarse a las cambiantes condiciones del entorno en el cual opera; eficiencia, lo cual implica un uso óptimo de los recursos disponibles de talento humano y eficacia, lo cual significa que la estructura organizacional debe responder a los objetivos de la comunidad virtual. El complemento con la estructura organizacional son los roles y funciones que definen el quehacer de cada uno de sus órganos. Para la “COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACIÓN DE LA CULTURA INDIGENA NASA” se ha definido la una estructura organizacional y funciones de acuerdo con los criterios ya mencionados.

#### .3.1 Estructura Organizacional

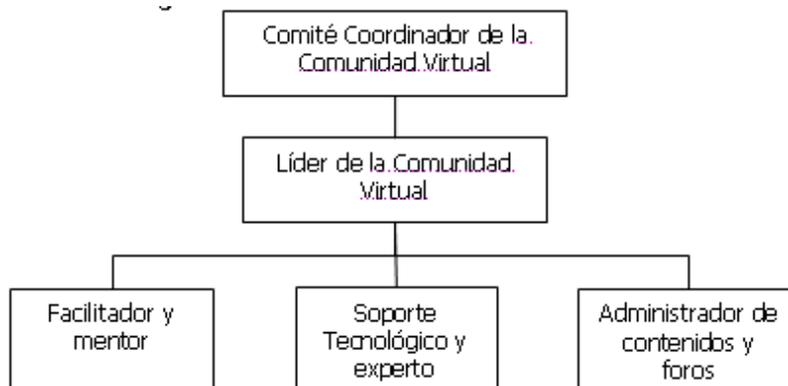


Figura 4. Estructura Organizacional de la comunidad Virtual

### **.3.2 Roles y funciones de las comunidades virtuales [2]**

Con el fin de obtener eficiencia en el funcionamiento de la “COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACIÓN DE LA CULTURA INDIGENA NASA” y contando con el recurso humano que se encuentra en la escuela “DXI’ PHADEN” de la comunidad Nada de López Adentro se identificaron los siguientes roles:

Comité coordinador de la comunidad virtual

Líder

Facilitador y mentores

Soporte tecnológico y experto

Administrador de contenido y moderador de foros

Miembros de la comunidad

- **Comité coordinador de la comunidad virtual:**

Es el máximo órgano para la toma de decisiones en la comunidad virtual. EL comité estará integrado por el líder de la comunidad, quien lo preside, por el facilitador, por el encargado del soporte tecnológico y por el administrador de contenidos. Las funciones del comité son las siguientes:

- Diseñar periódicamente el plan de trabajo para la comunidad virtual.
- Definir revisiones periódicas e indicadores para monitorear el desempeño y el cumplimiento del plan de trabajo.
- Establecer mecanismos de compensación para reconocer y motivar la participación de los miembros de las comunidades y revisarlos periódicamente.
- Establecer los medios y mecanismos apropiados para retroalimentar el desempeño de los miembros de la comunidad.
- Definir el periodo de rotación de roles, los criterios para determinar su rotación y hacer las asignaciones correspondientes.
- Definir claramente los lineamientos del registro de miembros.
- Definir las reglas mínimas de participación y clarificar los compromisos de los participantes
- Establecer políticas de manejo de conflictos y asegurar su cumplimiento.
- Revisar la identidad general de la comunidad, definiendo los esquemas, métricas e indicadores de evaluación, estableciendo mecanismos de compensación, definiendo y revisando las políticas generales.

- **Líder de la comunidad virtual:**

Es el vocero oficial y ejecutivo principal de la comunidad virtual. Sus funciones son las siguientes:

- Presidir y convocar periódicamente al comité de dirección de la comunidad virtual.
- Asegurar la documentación de cada rol y perfil.
- Definir claramente las competencias requeridas por cada rol.
- Asegurarse que los planes de desarrollo sean llevados a cabo correctamente.
- Coordinar el trabajo de los demás roles.

- **Facilitador y mentor de la comunidad virtual:**

Es el rol responsable de ayudar a los miembros de la comunidad virtual y es soportado por otros roles operativos.

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

- Garantizar que los servicios de capacitación ofrecidos a los miembros de las comunidades cumplan con la función de desarrollar las competencias requeridas para cada rol.
  - Llevar a cabo la inducción de miembros.
  - Detectar necesidades de capacitación en la comunidad virtual y asegurar que se lleven a cabo en tiempo y forma.
  - Realizar las evaluaciones de las comunidades y los miembros con el fin de determinar acciones a realizar para mejorar el desempeño de miembros y comunidades.
- **Soporte tecnológico y experto de la comunidad:**  
Es el rol responsable de dar soporte en el uso de las herramientas tecnológicas a los miembros de la comunidad virtual
    - Reportar al comité coordinador de la comunidad virtual cualquier mal funcionamiento o requerimiento de la plataforma tecnológica.
    - Revisar el espacio virtual de preguntas frecuentes con el fin de resolver dudas con respecto a la funcionalidad de la comunidad virtual
    - Guiar a los usuarios finales de la comunidad virtual en cuanto al uso y funcionamiento de la comunidad virtual
    - Identificar requerimientos de nuevos productos y servicios.
    - Administrar la experiencia de la comunidad (agregar, eliminar, categorizar lecciones aprendidas, mejores prácticas, casos).
  - **Administrador de contenido y moderador de foros:**  
Es el rol encargado de administrar los contenidos que se aporten en la comunidad virtual y de estimular la participación de los miembros en los foros.
    - Definir las taxonomías a utilizar de la comunidad virtual (en foros, documentos en general, directorios de capital relacional, etc.)
    - Promover el uso de la experiencia en la comunidad (mejores prácticas, lecciones aprendidas, casos de éxito) para mejorar el desempeño individual y de la comunidad en general utilizando los diferentes medios que se tienen disponibles.
    - Definir criterios y mecanismos para almacenar la información de valor, acorde a la taxonomía definida.
    - Definir las herramientas necesarias para almacenar y recuperar la información.
    - Determinar los lineamientos de administración de foros y asegurar su aplicación (respaldar, eliminar, etc.)
    - Establecer políticas para una comunicación efectiva y asegurar su cumplimiento en los foros.
    - Asegurar la correcta documentación de la información generada en la comunidad
    - Poner a disposición de todos los miembros de la comunidad la información generada en la misma, en función de los criterios definidos
  - **Miembros de la comunidad:**  
Dentro de la “COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDUGENA NASA” se distinguen 5 diferentes tipos de miembros, los cuales tendrán privilegios diferentes dentro de esta.

*Administradores de la comunidad:*

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Este rol tiene privilegios de modificación, eliminación e inserción de información publicada por los demás miembros de la comunidad, con el fin de llevar a cabo sus responsabilidades.

### *Docentes:*

Son los miembros que tiene como responsabilidad dirigir e impartir un curso dentro de la comunidad Virtual. Los privilegios de este rol son proporcionados por el miembro administradores de la comunidad.

### *Alumnos:*

Son los miembros que participaran en los cursos de etnoaprendizaje en la comunidad virtual con el fin de recibir las enseñanzas impartidas por los profesores. Los privilegios de este rol son proporcionados por el miembro administradores de la comunidad.

### *Básico:*

Asignado a las personas que son miembros de la comunidad virtual, pero que no han sido inscritos como alumnos ni profesores. Estos miembros pueden participar en diferentes espacios de la comunidad, pero tendrá acceso restringido en la participación de actividades de etnoaprendizaje propio de un curso.

### *Visitante:*

Asignado a las personas que ingresan a la comunidad virtual sin necesidad de ser miembro de ella. Tendrá el nivel mínimo de privilegios,

Aun así, la función principal de cada rol dentro de la comunidad virtual es colaborar con la misma, además de las siguientes:

Conocer la identidad de la comunidad

Conocer los lineamientos y políticas de la comunidad

Participar en la inducción a la comunidad

Participar en las capacitaciones ofrecidas

Compartir experiencia con el resto de los miembros

Participar en foros:

Tener una participación respetuosa hacia los otros miembros

Respetar las aportaciones de otros miembros de la comunidad

Realizar aportaciones de valor enfocándose en el tema tratado.

Utilizar adecuadamente las herramientas

Participar activamente en la generación de nuevos productos y servicios

## **.4 COMPONENTES SOFTWARE IDENTIFICADOS EN LA ESTRATEGIA**

Este componente esta destinado a generar servicios de soporte software para la implementación y mantenimiento de los demás componentes de la estrategia de sostenibilidad organizacional. Se expondrá en este apartado las necesidades de software y los servicios para atender esas necesidades.

#### .4.1 Necesidades de software de la estrategia

Estas necesidades están determinadas por algunos de los elementos que despliegan la estrategia de sostenibilidad organizacional, y que pueden ser gestionados a través de herramientas software.

El siguiente cuadro ilustra lo dicho.

<b>Componente o elemento de la estrategia</b>	<b>Descripción de la necesidad software</b>
Registro de miembros	Se requiere una herramienta que permita capturar, mantener y actualizar los datos más relevantes de los usuarios.
Esquema general de evaluación de la comunidad virtual	Para este elemento de la estrategia se requiere en primer lugar una herramienta para medir la satisfacción de los usuarios de la comunidad virtual (encuesta). En segundo lugar, es necesaria una herramienta que permita establecer que tan usada es la comunidad virtual, así como los recursos educativos de la misma.
Gestión del aprendizaje.	Se precisa una herramienta que permita evaluar los mecanismos de aprendizaje incluyendo la capacitación impartida por los líderes de la comunidad virtual.
Roles y funciones de la Comunidad Virtual.	Se requiere una herramienta que permita gestionar los permisos y funciones de los usuarios y miembros de la comunidad.

Tabla 4. Descripción de las necesidades de software para la estrategia organizacional

#### .4.2 Servicios requeridos por el componente software

Los componentes software de la estrategia organizacional deben tener la capacidad para prestar servicios que satisfagan las necesidades descritas.

El siguiente cuadro muestra las estrategias de sostenibilidad organizacional que se consideran pertinentes en la comunidad virtual. Su descripción mas detallada aparecerá en el apartado 4 de este documento.

<b>Componente o elemento de la estrategia</b>	<b>Servicios prestados por el componente software</b>
Registro de miembros	Gestión de Usuarios de la comunidad virtual
Roles y funciones de la Comunidad Virtual	
Esquema general de evaluación de la comunidad virtual	Gestión de estadísticas de las evaluaciones de la comunidad virtual.
Gestión del aprendizaje.	

Tabla 5. Estrategia de sostenibilidad organizacional pertinentes para la comunidad virtual.

**ANEXO D – REVISIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS PARA CONSTRUIR LA PLATAFORMA  
TECNOLÓGICA**

A continuación se presentará el proceso que se siguió para la elección de la tecnología para soportar el desarrollo del producto software. En primer lugar se van a mencionar los criterios generales tenidos en cuenta para dicha selección; en segundo lugar se presenta una matriz de ponderación de criterios.

## **2 DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA**

**Aprendizaje:** Se considera el concepto de aprendizaje como la capacidad que tiene el usuario común de acceder a la tecnología, la facilidad hacia el conocimiento y posterior capacitación en una plataforma, que medios se utilizan para llegar a ésta, que información debe ser considerada y cuantos profesionales la utilizan; con esto se quiere determinar que tecnología puede ser más “fácil” y simple de abordar en una primera línea o etapa, que podría denominarse de conocimiento previo o bien aprendizaje. Dentro del aprendizaje pueden considerarse:

**Información Disponible:** Se refiere a la disposición de información y conocimiento que se puede conseguir por medios asequibles, como Internet, libros y revistas especializadas. Implícitamente en la Web, cuantos sitios manejan información del tema, cursos, manuales y bugs, que permitan una mejor y más rápida integración a la plataforma. Además se puede considerar que tipo de demanda tiene en Internet.

**Curva de Aprendizaje:** Se refiere a la asimilación entre las variables de tiempo y aprendizaje con respecto al desarrollo en la plataforma seleccionada.

**Curva de Producción.** Es la relación que existe entre el tiempo que se requiere para programación y operacionalización de las herramientas y generar los productos.

**Uso de Licencias.** Dentro del uso de licencias, se consideran los aspectos que involucran acceder a los distintos IDE's de desarrollo de las plataformas, cómo se presentan al usuario, con qué fines se manejan estos programas y, si se considera el hecho de desarrollo comercial y académico. El uso de licencias es un aspecto importante y limitante al enfrentarse a una elección de productos de este tipo o la adquisición de los mismos. Los criterios de uso de licencias que se toman a consideración son:

**Licencia Libre:** Este criterio se refiere a la facilidad proporcionada por la plataforma para acceder a sus productos, la consideración de versiones independientes del uso, separando en comerciales y de conocimiento o aprendizaje. Este criterio muestra la orientación de cada plataforma y si su objetivo es solo comercial y/o de ámbito educacional. También se define el hecho que, al desarrollar productos en una plataforma con facilidad de licencias, no se depende de “nadie” para realizar aplicaciones propias.

**Código Abierto:** Este criterio hace referencia a la permisividad de acceder a los códigos generados en el proceso de creación de una aplicación Web. Si éstos contienen algún tipo de encapsulación o encriptación que no permitan la interacción entre el código y el usuario o con los componentes del Sistema Operativo y del Hardware en sí.

**Costos:** Este criterio hace referencia directa al precio de las licencias que debe pagar el usuario por la utilización de las herramientas de desarrollo y las ya desarrolladas para la creación de aplicaciones.

**Compatibilidad:** Dentro de la compatibilidad se definen criterios como: el “donde” poder ejecutar este tipo de aplicaciones y el sistema operativo soportado. Para esto se define el criterio de comparación de portabilidad.

**Portabilidad:** posibilidad de migrar una aplicación Web realizada bajo un Sistema Operativo y, que ésta pueda ser ejecutada en otro donde no fue concebida; también hace relación al IDE seleccionado el cual contenga distintas versiones para los distintos sistemas operativos ofreciendo una alta productividad para desarrollar aplicaciones multiplataforma para Linux, Solaris o Windows.

**Experiencia de desarrollos:** En este criterio se toma en cuenta la experiencia en desarrollos Web realizados con anterioridad por los desarrolladores del proyecto, teniendo en cuenta el tipo de plataforma utilizado.

**Madurez de frameworks:** Dentro de la investigación bibliográfica y búsqueda de herramientas que facilitarían el desarrollo del sistema, se encontraron frameworks que ofrecían características similares a las del framework elegido. Para esto se tuvo en cuenta: el número de desarrolladores, estado del desarrollo del proyecto y porcentaje de actividad dentro del proyecto durante la última semana, resultados obtenidos para los proyectos desarrollados en J2EE y PHP gracias al diagnóstico que presenta la página <<http://sourceforge.net>>. Estos proyectos fueron:

**Plataforma PHP:** PhpEsp, PhpSurveyor, Yerba, TCEexam, UCCASS-PHP Survey System.

**Plataforma J2EE:** Web Survey Toolbox, JSurveyLib y Java CAIFramework.

**Plataforma .Net:** se encontraron soluciones tal como la versión EXPRESS de .NET que además es de libre distribución, así como otras que son licenciadas.

**Eficiencia:** Conjunto de características que determinan la relación entre el nivel de rendimiento del software y el número de recursos usados, bajo ciertas condiciones dadas

**Funcionalidad:** Grado en que las necesidades asumidas o descritas se satisfacen. Se divide en las subcaracterísticas idoneidad, precisión, interoperabilidad, seguridad.

**Madurez:** Subcaracterística de fiabilidad, que indica la frecuencia con que ocurren los fallos. Y por lo tanto tiene un proceso de desarrollo alto lo que favorece el desarrollo de aplicaciones en ella.

**Tecnología de Punta:** Tecnología alternativa que se vuelve económicamente factible, al momento en que el precio de de otras tecnologías se ha elevado hasta un nivel alto, que para la naturaleza de ciertos proyectos resulta inviable su utilización.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Disponibilidad de la herramienta: Hace referencia a la facilidad o posibilidad para adquirir la herramienta, si es de fácil acceso como servidores de descarga o sitios web públicos.

En las siguientes tablas se presenta la ponderación de acuerdo a los criterios seleccionados y las herramientas software propuestas para esta selección de tecnología. Se tuvieron en cuenta herramientas de desarrollo de software, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, (entornos de desarrollo), herramientas para gestión de bases de datos, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, y lenguajes de programación, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, que podían ser utilizados en el desarrollo. A cada ítem se le asigna un valor ponderado de acuerdo a su característica así:

A: alto M: medio B: Bajo NA: No aplica

## 2 MATRICES DE PONDERACIÓN PARA SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA

Criterio	Herramientas desarrollo			
	VS 2008 express	Net Beans 6	Symphony	Eclipse
Costo de la tecnología	NA	NA	NA	NA
Disponibilidad herramientas	A	A	A	A
Madurez	A	A	A	A
Rendimiento	A	A	A	A
Portabilidad	B	A	M	A
Fabricante de calidad	A	A	A	A
Tecnología de "punta"	A	A	A	A
Soporte de mantenimiento	A	M	B	M
Servicios de capacitación	A	A	M	A
Documentación	M	M	M	M
Eficiencia	A	B	A	M
Curva Aprendizaje	A	M	B	M
Curva de producción	A	M	M	M
Experiencia en su uso	A	M	B	B

Tabla 6. Matriz de Ponderación para la Herramienta de Desarrollo

Criterio	Herramientas de gestión de Base de datos					
	Interbase	Sql Server 2008 express	Postgre s	Mysql	Oracle	
Costo de la tecnología	M	NA	NA	NA	A	
Disponibilidad herramientas	A	A	A	A		
Madurez	M	A	A	M	A	
Rendimiento	M	A	A	M	A	
Portabilidad	A	M	M	M	M	

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Fabricante de calidad	A	A	M	M	A
Tecnología de "punta"	M	A	A	M	M
Soporte de mantenimiento	A	A	M	M	A
Servicios de capacitación	M	A	M	M	A
Documentación	M	A	A	M	A
Eficiencia	A	A	A	M	M
Curva Aprendizaje	M	M	M	B	A
Curva de producción	M	M	M	B	M
Experiencia en su uso	A	A	A	A	M

Tabla 7. Matriz de Ponderación para la Herramienta de Gestión de Bases de Datos

Criterio	Lenguajes de programación				
	Interbase	C++	C#	Python	Visual Basic
Costo de la tecnología	NA	NA	NA	NA	NA
Disponibilidad herramientas	A	A	M	M	A
Madurez	NA	NA	NA	NA	NA
Rendimiento	M	M	M		M
Portabilidad	A	M	M	A	M
Fabricante de calidad	A	A	A	M	A
Tecnología de "punta"	A	A	A	M	A
Soporte de mantenimiento	M	A	A		A
Servicios de capacitación	A	A	A	M	A
Documentación	M	A	A	A	A
Eficiencia	NA	NA	NA	NA	NA
Curva Aprendizaje	M	A	A	A	A
Curva de producción	B	A	A	A	A
Experiencia en su uso	M	A	A	B	B

Tabla 8. Matriz de Ponderación para el Lenguaje de Programación

## 2 DESCRIPCIÓN DE LA SELECCIÓN

Herramienta de desarrollo. Se seleccionó Visual estudio 2008 express, debido a que su licencia de uso no presenta ningún costo, su fabricante (Microsoft Corporation) es una empresa sólida que ofrece respaldo y soporte a los productos que fabrica, esta herramienta presenta alto grado de madurez en su desarrollo lo que da tranquilidad para su uso y se sabe que se pueden desarrollar aplicaciones de tipo empresarial de gran escala, presenta un framework que soporta desarrollo de software con arquitecturas de tres capas que fue la arquitectura (ver sección 4.18) seleccionada para realizar este proyecto. Respecto al rendimiento se considera alto, ya que con los equipos de computo con que cuenta el proyecto se desempeña en optimas condiciones, es una tecnología de punta ya que es un complemento a su homologo el visual estudio 2008 que si requiere una licencia para su uso. La experiencia de uso que se tiene entre los estudiantes y

profesores del Programa de Ingeniería de Sistemas en esta herramienta hace que su curva de aprendizaje y curva de producción no son tan fuertes, y por último la documentación con que cuenta en el sitio de Microsoft.com y la disponibilidad de otros software de apoyo, han permitido que seleccione dicho entorno de desarrollo.

Gestión de bases de datos. Se seleccionó PostgreSQL, debido a que su licencia de uso es gratis por ser opensource, su desarrollo se soporta en la comunidad opensource aunque empezó como proyecto académico por la Universidad de Berkeley. Esta herramienta presenta alto grado de madurez en su desarrollo lo que da tranquilidad para su uso ya que va en la versión 8.0 y tiene incorporadas funcionalidades como disparadores, soporte a varios tipos de datos, índices, reglas y vistas entre otras, y una de las características más importantes es el soporte a minería de datos ya que es un requerimiento para este proyecto punto ha tenido en cuenta en dicha selección, y dicha característica se compara con otras herramientas propietarias. El rendimiento presentado es alto ya que con los equipos de cómputo que se tienen en el proyecto su funcionamiento es óptimo; se considera una tecnología de punta ya que tiene integradas funcionalidades que presentan las herramientas propietarias. La experiencia de uso que se tiene en el Programa de Ingeniería de Sistemas en esta herramienta hace que su curva de aprendizaje y curva de producción no son tan fuertes, es una herramienta que es soportada por la mayoría de los sistemas operativos (Windows, Linux, Os, Mac, entre otros) y por último la documentación con que cuenta en el sitio de postgresql.org y la disponibilidad de otros software de apoyo, han permitido que seleccione dicha herramienta.

Lenguaje de programación. Se seleccionó C#, debido a que como seleccionó visual studio 2008 express esta herramienta soporta varios lenguajes de programación, entre ellos C#, además es un lenguaje sencillo de utilizar por ser autocontenido, esto implica que no requiere otras funcionalidades importadas de otros lenguajes, es un lenguaje orientado a objetos y soporta todo este paradigma, también es orientado a componentes lo que facilita el mapeo de la arquitectura (ver sección 4.18) seleccionada, es fácil de migrar a otros lenguajes como C o Java dado que su sintaxis es muy similar y mantiene el paradigma. Por último, se tiene amplia experiencia al interior del Programa de Ingeniería de Sistemas lo que facilita su operación y desarrollo, y se cuenta con amplia información en la página de MSDN.com.

**ANEXO E - DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE  
SOFTWARE – SRS**

## **2 INTRODUCCION**

El "Modulo de Sostenibilidad de la Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación de la Comunidad Nasa" es una parte de un proyecto llamado "Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación de la Comunidad Nasa" el cual lo conforman tres módulos mas: El Modulo de Enseñanza - Aprendizaje, el Modulo de Trabajo Colaborativo y el modulo de Evaluación. Estos tres módulos están directamente relacionados en cuanto al etnoaprendizaje se refiere; a grandes rasgos esta dinámica podría describirse así: Después de una actividad de enseñanza utilizando recursos publicado dentro de la comunidad virtual (Modulo de Enseñanza - Aprendizaje), es importante poder realizar talleres entre los diferentes de forma conjunta y colaborándose entre ellos (Modulo de Trabajo Colaborativo) y por último que los estudiantes reciban una calificación en cuanto al desempeño de estas actividades (Modulo de Evaluación).

Por su parte, modulo de sostenibilidad, desarrollara servicios que por un lado, ayuden al registro de miembro identificando así la función que cada uno pueda cumplir dentro la dinámica de etnoeducación en la comunidad virtual; y por otro lado, este modulo se encargara de prestar servicios adicionales que den un valor agregado a la comunidad virtual, es decir, que la comunidad Nasa en general (no solo la parte académica) encuentre en la comunidad virtual servicios aparte de los relacionados con etnoeducación, pero que sean consecuentes con el entorno en el que se desenvuelve el proyecto y que estos servicios sean útiles para ellos de manera que genere ellos interés.

Este documento presenta las especificaciones de software del modulo de sostenibilidad capturados en las diferentes reuniones que se realizaron con los integrantes de la comunidad indígena Nasa del resguardo de Corinto - López Adentro.

### **.1 PROPÓSITO**

El propósito principal de este documento consiste en generar las especificaciones precisas y restricciones del modulo software que dará sostenibilidad a "La Comunidad Virtual de Apoyo A Los Procesos De Etnoeducación de la cultura indígena Nasa", descritas con claridad, sin ambigüedades, en forma consistente y compacta pretendiendo minimizar los problemas relacionados al desarrollo de sistemas; teniendo como principales receptores a las personas encargadas de la revisión de este proyecto y a los integrantes de los diferentes módulos que conforman el proyecto de "la Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación de la cultura indígena Nasa".

### **.2 ALCANCE**

El "Modulo de Sostenibilidad para la "Comunidad Virtual De Apoyo A Los Procesos de Etnoeducación De La Cultura Indígena Nasa" Nombre de este proyecto, tiene como uno de sus objetivos principales desarrollar un producto software que se tendrá como fin prestar diferentes servicios a la comunidad indígena Nasa que contribuyan a la sostenibilidad de "La Comunidad Virtual de de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación de

la cultura indígena Nasa".

Esta sostenibilidad es contemplada desde dos puntos diferentes. Primero, la sostenibilidad organizacional; en esta parte el software debe proveer de servicios que soporten el registro de miembros y la jerarquía de sus funciones dentro de la comunidad virtual. La segunda parte de la sostenibilidad esta contemplada desde el punto de vista social, la cual busca despertar el interés de los diferentes miembros de la comunidad Nasa del resguardo de López adentro, en "La Comunidad Virtual de de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación de la cultura indígena Nasa" por medio de servicios que capten su atención.

### .3 DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS

#### .3.1 1.3.1 Definiciones

<b>Sostenibilidad</b>	Al hablar de sostenibilidad se refiere a las posibilidades que los beneficios del proyecto se mantengan o se incrementen más allá de la finalización del proyecto [9]. Es decir, que los beneficios del proyecto tendrán continuidad después del período de financiación externa.
<b>Comunidad Virtual</b>	Las comunidades virtuales se pueden definir como: una congregación de cibernautas que integran una comunidad que aparenta ser real al simular los efectos de las congregaciones sociales humanas reales o tradicionales, pero sin llenar todas las características de estas
<b>Sostenibilidad Social</b>	Es la adecuación de la participación comunitaria y los incentivos para los beneficiarios como para garantizar una apropiación del proyecto o programa por parte de la comunidad de usuarios o beneficiarios;
<b>Sostenibilidad Organizacional</b>	Busca determinar el grado en que el ambiente institucional necesario para la entrega sostenible de los beneficios del programa o proyecto se produzca o se mantenga.

Tabla 9. Definiciones del proyecto

#### .3.2 Siglas

<b>ERS</b>	Especificación de Requerimientos de Software
------------	--

Tabla 10. Siglas del proyecto

#### .3.3 Abreviaturas

<b>Comunidad Virtual</b>	"Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación de la Cultura Indígena Nasa"
<b>Comunidad Nasa</b>	Comunidad Nasa del resguardo de Corinto López Adento

Tabla 11. Abreviaturas del proyecto

## **2 DESCRIPCION GENERAL DEL DOCUMENTO**

Este documento consta de tres puntos, En el primero se presenta la introducción, esta proporciona una visión general de las ERS. En el segundo punto se presentan las principales funciones que el software desarrollado en el modulo de sostenibilidad debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten su desarrollo. En el último punto, se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

### **.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO.**

El software desarrollado en el modulo de sostenibilidad tiene dos objetivos básicos:

El primero de ellos es proveer un servicio de gestión de usuarios y sus respectivos privilegios dentro de la comunidad virtual, el cual será usado por los demás módulos, ayudando a la seguridad de los datos almacenados. De un modo mas explicito, se puede decir que debido a que dentro de la comunidad virtual existen diferentes acciones que alteran la información almacenada en las bases de datos, el gestionar los usuarios se convierte en un problema de seguridad y restricciones en las operaciones o funciones que estos puedan realizar. Estas deben ser bien definidas y utilizadas desde que un usuario entra a la comunidad virtual, hasta el momento que sale de ella. Cada vez que un usuario ingrese a la comunidad virtual ingresa como "invitado", en este rol tiene el menor de los privilegios. Una vez el usuario diligencie un registro e ingrese como miembro formal a la comunidad virtual, tendrá el perfil básico. Y podrá desarrollar algunas funciones adicionales.

Para desempeñar los roles de estudiante y docente dentro de la comunidad virtual, es necesario enviar la solicitud a un administrador, el cual se encargara de aprobarla para comenzar a usar sus nuevas funciones. Esta gestión de usuarios y privilegios implica, la creación de uno nuevo usuario, la modificación de los datos ingresados con anterioridad, la petición y asignación de nuevas funciones y/o roles, etc. Debido a las diversas funciones que tiene este servicio, se reunirán en diferentes categorías. A continuación se listaran estas categorías y sus respectivas funciones que se requieren para este servicio:

En segundo lugar, el software desarrollado debe gestionar el espacio informativo llamado periódico Nasa, el cual busca captar la atención de la comunidad Nasa convirtiendo a la comunidad virtual en un bien común e incentivando el empoderamiento, reconocimiento e identificación por parte de los usuarios finales.

El software desarrollado en este proyecto, debe poder integrarse con los demás módulos del proyecto "Comunidad Virtual de Apoyo a los Procesos de Etnoeducación de la Cultura Indígena Nasa"

### **.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO**

En este apartado se definirá una lista con los servicios de gestión del modulo de

sostenibilidad que se espera alcanzar cuando el sistema software este terminado.

**A. Servicio de seguridad**

Dentro de este servicio se identifican tres objetivos principales que serán especificados mediante una plantilla.

<b>RF-1</b>	<b>Gestión de Usuarios</b>
Requerimientos asociados	<p>A1. Registrarse en la comunidad virtual como un usuario de ella</p> <p>A2. Cerrar la cuenta que de usuario de la comunidad Virtual</p> <p>A3. Pedir cambio de rol</p> <p>A4. Consultar usuarios inscritos en la Comunidad Virtual</p> <p>A5. Actualizar los datos personales del usuario.</p> <p>A6. Cambiar la contraseña que se escogió al inscribirse en la comunidad virtual</p> <p>A7. Ingresar a la Comunidad Virtual como un usuario registrado</p> <p>A8. Evaluar que el nombre de usuario que se escogerá al ser parte de la comunidad virtual no exista para otros usuarios existentes.</p> <p>A9. Cambiar el rol de usuario después de haber sido autorizado por el administrador</p> <p>A10. Consultar las cuentas que se han cerrado en la comunidad virtual</p> <p>A11. Consultar si un usuario determinado puede realizar una función dentro de la comunidad virtual.</p> <p>A12. Insertar nuevas funciones a un usuario de la comunidad virtual para agregarle privilegios.</p> <p>A13. Eliminar funciones a un usuario de la comunidad Virtual para quitarle privilegios.</p> <p>A14. Consultar las funciones adicionales que tenga asignadas un usuario</p>
Descripción	El sistema deberá gestionar los usuarios de la comunidad virtual eso significa, realizar las operaciones básicas sobre ellos, ingresar, eliminaciones, consultas, modificaciones, etc.
Datos específicos	<p>Identificador del Usuario,</p> <p>Nombres y apellidos del usuario,</p> <p>Fecha de registro del usuario a la comunidad virtual,</p> <p>Fecha de nacimiento del usuario,</p> <p>Contraseña del usuario.</p> <p>Pertenece a la comunidad Nasa: si, no</p>

Tabla 12. Funciones de la gestión de usuarios

<b>RF-2</b>	<b>Gestión de Roles</b>
Requerimientos asociados	<p>A15. Crear un nuevo rol para la comunidad virtual.</p> <p>A16. Insertar mas funciones a un rol existente en la comunidad Virtual para darle más privilegios.</p> <p>A17. Eliminar funciones a un rol existente en la comunidad virtual para quitarle privilegios.</p> <p>A19. Consultar las peticiones aprobadas y confirmadas de cambio de rol.</p> <p>A20. Consultar peticiones reprobadas de cambio de rol</p> <p>A21. Eliminar un rol existente en la comunidad virtual</p> <p>A22. Consultar un rol específico</p>

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

	A23. Consultar todas las funciones que tiene asignadas un rol. A24. Contestar petición de cambio de rol A25. Consultar todas las peticiones de cambio de rol que se han hecho. A26. Consultar una petición específica de cambio de rol A27. Modificar un rol existente en la comunidad virtual
Descripción	El sistema deberá gestionar los roles de la comunidad virtual, entre estas actividades se distinguen: creación de nuevos roles, eliminación, modificación, asignación y eliminación de funciones a esos roles y sus consultas, Hacer peticiones para cambio de rol, aprobar peticiones de cambio de rol, consultar peticiones de cambio de rol, etc.
Datos específicos	Identificador del rol, Nombres del rol,

Tabla 13. Funciones de la gestión de roles

RF-3	<b>Gestión de Funciones</b>
Objetivo asociado	Obj-3
Requerimientos asociados	A28. Crear nuevas funciones dentro de la comunidad virtual. A29. Eliminar una función existente en la comunidad virtual A30. Consultar todas las funciones existentes en la comunidad virtual A31. Modificar una función existente en la comunidad virtual A32. Consultar una función específica
Descripción	Las funciones son cada una de las operaciones que un usuario puede realizar en la comunidad virtual, como cambiar de contraseña, buscar un usuario, crear un rol, modificar un usuario, etc. El manejo de funciones significa entonces que un poder crear una nueva función dentro de la comunidad virtual, modificar su nombre o descripción, eliminarlas o asignar una función a un usuario o aun rol según lo permita su privilegio.
Datos específicos	Identificador de la función Nombres del rol la función,

Tabla 14. Funciones de la gestión de funciones

### B. Servicios del periódico Nasa

Estos servicios están destinados a la administración y publicación de noticias en el periódico nasa. A continuación se describe el servicio a continuación.

RF-4	<b>Gestión de publicaciones</b>
Requerimientos asociados	B1. Insertar un clasificado B2. Modificar un clasificado B3. Consultar los clasificados B4. Eliminar un clasificado B5. Enviar mi publicación B6. Modificar mi publicación B7. Devolver publicación a corrección. B8. Divulgar la publicación enviada B9. Rechazar publicación. B10. Consultar publicaciones B11. Eliminar publicación. B12. Enviar una noticia al periódico

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

	<p>B13. Devolver noticia a correcciones                  B14. Publicar una noticia en el periódico                  B15. Rechazar una noticia                  B16. Eliminar una noticia publicada                  B17. Modificar una noticia publicada                  B18. Consultar las noticias                  B19. Publicar un nuevo evento                  B20. Eliminar un evento publicado                  B21. Consultar los próximos eventos.                  B22. Modificar un evento publicado.                  B23. Enviar evento para su publicación</p>
Descripción	<p>Este servicio tendrá como responsabilidad manejar todas las acciones dentro del periódico nasa, desde consultar cada una de las publicaciones hechas en el, hasta rechazar una publicación o permitirla. Cabe resaltar que cada una de las acciones realizadas está condicionada por los privilegios que el usuario tenga.</p>
Datos específicos	<p>Imágenes a publicar.                  Código del usuario escritor.                  Código del administrador que aprueba la publicación                  Texto.                  Título.                  Categoría:(Social, política, deportes, Medio Ambiente)                  Fecha de envió.                  Fecha limite de publicación.</p>

Tabla 15. Funciones de la gestión de publicaciones

### .3 CARACTERÍSTICAS DE USUARIO

Los servicios generados por el modulo de sostenibilidad serán manejados por los siguientes usuarios: Administrador, profesor, alumno, usuario básico, visitante. Cada uno de ellos tiene privilegios diferentes en la comunidad virtual.

Tipo de usuario	<b>Administrador</b>
Nivel Educativo	Profesional - técnico
Experiencia	Alta
Descripción	Es el usuario con más privilegios dentro de la comunidad Virtual. Es el responsable de administrar, usuarios, funciones y roles de la comunidad virtual.
Actividades	A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16. A17, A18, A19, 20 A21, A22, A23, A24, A25, A26

Tabla 16. Funciones realizadas por el administrador

Tipo de usuario	<b>Docente</b>
Nivel Educativo	Profesional
Experiencia	Media
Descripción	En la jerarquía de roles, es el segundo con mas privilegios y se encarga de administrar funciones a los estudiantes de sus clases. Para desempeñar este rol se debe pedir su asignación por parte del

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

	administrador.
Actividades	A2, A3, A4, A5, A6, A7, A12, A13. A21, A22

Tabla 17. Funciones realizadas por el docente

Tipo de usuario	<b>Estudiante</b>
Nivel Educativo	Básico
Experiencia	Media
Descripción	Es la persona que recibe las enseñanzas.
Actividades	A2, A3, A4, A5, A6, A7

Tabla 18. Funciones realizadas por el estudiante

Tipo de usuario	<b>Básico</b>
Nivel Educativo	Básica
Experiencia	Media
Descripción	Es el rol asignado después de registrarse en la comunidad virtual.
Actividades	Las mismas que el usuario visitante, mas: A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8

Tabla 19. Funciones realizadas por el Básico

Tipo de usuario	<b>Visitante</b>
Nivel Educativo	Básica
Experiencia	Media
Descripción	Son los usuarios que no se encuentran registrados en la comunidad, pero que aun así, pueden consultar algún tipo de información, Es el usuario con mayor tipo de restricciones.
Actividades	A1.

Tabla 20. Funciones realizadas por el Básico

#### .4 RESTRICCIONES GENERALES

- Las limitaciones del Hardware: se debe tener en cuenta que varios de los equipos existentes dentro del resguardo de Corinto - López Adentro, tienen muy bajas prestaciones a nivel de hardware.
- Los requisitos de lenguaje: las diferentes interfaces de usuario de la comunidad virtual deben permitirse ver tanto en castellano como en Nasa Yuwe.
- La Seguridad y consideraciones de seguridad: se debe tener un estricto control del ingreso de usuarios a la comunidad virtual, principalmente al repositorio de recursos, esto con el fin de garantizar la veracidad del contenido de dichos recursos.
- El software se realizara con un lenguaje orientado a objetos, utilizando las tecnologías de Microsoft .Net. Las bases de datos serán relacionales, desarrolladas en Postgres.

## 2 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS

### .1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Esta sección contiene la lista de requisitos de almacenamiento de información que se han identificado, utilizando para especificarlos una plantilla para requerimientos.

#### .1.1

Numero	A1
Nombre	Registrarse en la comunidad virtual como usuario
Actores	Visitantes
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El sistema debe permitir registrarse en la comunidad virtual como miembro, recibir los datos personales del visitante y guardarlos en la base de datos. Todo aquel que se registre satisfactoriamente en la comunidad virtual tendrá por defecto el rol básico.
Prerrequisito	El rol básico debe estar ya creado.
Manejo errores	E1: El rol no existe: Mostrar mensaje de error

Tabla 21. Requerimiento de la función registrase

#### .1.2

Numero	A2
Nombre	Cerrar la cuenta que de usuario de la comunidad Virtual
Actores	Básico, Estudiante, Alumno, Administrador
Prioridad	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si un usuario ya registrado en la comunidad virtual no desea ser mas parte de ella, el sistema debe permitir cerrar su cuenta, cambiando el estado del usuario a retirado.
Prerrequisito	La cuenta que se va a cerrar debe estar creada.
Manejo errores	E1: La cuenta aun esta activa: Mostrar mensaje de error

Tabla 22. Requerimiento de la función cerrar cuenta

#### .1.3

Numero	A3
Nombre	Pedir o cambio de rol
Actores	Básico, Alumno, Estudiante, Docente
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El usuario registrado, puede pedir un cambio de rol por algún motivo, enviando una solicitud al administrador diciendo el rol que quiere que se le asigne.
Prerrequisito	Que el usuario este inscrito en la comunidad virtual
Manejo errores	

Tabla 23. Requerimiento de la función pedir cambio de rol

#### .1.4

Numero	A4
--------	----

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Nombre	Consultar usuarios inscritos en la Comunidad Virtual
Actores	Básico, Estudiante, Docente, Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Los usuarios inscritos en la comunidad virtual tendrán la opción de revisar que usuarios existen en la comunidad virtual, por medio de parámetros como nombres y apellidos, nombres de usuario.
Prerrequisito	El usuario que consulte esta información, debe ser por lo menos miembro básico de la comunidad virtual
Manejo errores	E1: No es miembro de la comunidad: Mostrar mensaje de error

Tabla 24. Requerimiento de la función consultar usuarios

**.1.5**

Numero	A5
Nombre	Actualizar los datos personales que se registraron al inscribirse
Actores	Básico, estudiante, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si por alguna razón los usuarios registrados en la comunidad desean cambiar algunos de los datos que ingresaron al momento de su inscripción, el sistema debe permitirlo, desplegando sus datos actuales y capturando las modificaciones que se hagan en los campos que desee, menos en el nombre de usuario.
Prerrequisito	El usuario debe estar registrado por lo menos como miembro básico de la comunidad virtual.
Manejo errores	E1: No es miembro de la comunidad: Mostrar mensaje de error

Tabla 25 . Requerimiento de la función actualizar datos personales

**.1.6**

Numero	A6
Nombre	Cambiar la contraseña que se escogió al inscribirse en la comunidad virtual
Actores	Básico, estudiante, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si los usuarios registrados en la comunidad desean cambiar la contraseña que ingresaron al momento de su inscripción, el sistema debe permitirlo, pidiendo la antigua contraseña, la nueva contraseña y la confirmación de la nueva contraseña.
Prerrequisito	El usuario debe estar registrado por lo menos como miembro básico de la comunidad virtual.
Manejo errores	E1: No es miembro de la comunidad: Mostrar mensaje de error

Tabla 26. Requerimiento de la función cambiar contraseña

**.1.7**

Numero	A7
Nombre	Ingresar a la Comunidad Virtual como un usuario registrado
Actores	Básico, estudiante, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Cada vez que alguien entre a la comunidad virtual, esta debe

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

	permitir que se digite el nombre de usuario y contraseña para ingresar como usuario registrado y utilizar los privilegios que se tengan. El sistema debe verificar la veracidad de los datos proporcionados por el usuario.
Prerrequisito	El usuario debe estar registrado por lo menos como miembro básico de la comunidad virtual.
Manejo errores	

Tabla 27. Requerimiento de la función ingresar a la comunidad virtual

**.1.8**

Numero	A8
Nombre	Evaluar que el nombre de usuario que se escogerá al ser parte de la comunidad virtual, no exista para otros usuarios existentes
Actores	Básico, estudiante, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El sistema debe corroborar que el nombre de usuario que se vaya a escoger a la hora de inscribirse a la comunidad virtual, no exista en la base de datos, es decir que el nombre de usuario sea único.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 28. Requerimiento de la función Evaluar nombre de usuario

**.1.9**

Numero	A9
Nombre	Cambiar el rol de usuario después de haber sido autorizado por el administrador
Actores	Usuario
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El usuario puede cambiar su rol ingresando los datos requeridos por el nuevo rol que pido al administrador. De allí en adelante ya puede utilizar su nuevo rol.
Prerrequisito	El usuario debe haber enviado una solicitud de cambio de rol y haber sido aprobada.
Manejo errores	E1: El estado del usuario no es retirado: Mostrar mensaje de error

Tabla 29. Requerimiento de la función Confirmar cambio de rol

**.1.10**

Numero	A10
Nombre	Consultar cuentas las cuentas que se han cerrado en la comunidad virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Este caso de uso se utiliza cuando el administrador desea conocer las cuentas que se han cerrado y porque.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 30. Requerimiento de la función consultar cuentas cerradas

**.1.11**

Numero	A11
Nombre	Consultar si un usuario determinado puede realizar una función dentro de la comunidad virtual.
Actores	sistema
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Este caso de uso se utiliza cuando un usuario cualquiera que sea realiza una acción dentro de la comunidad virtual, así que el sistema necesita saber si dicho usuario esta capacitado para realizar esa acción, busca en la base de datos y si esta autorizado, deja continuar con la acción.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 31. Requerimiento de la función consultar si el usuarios puede realizar una función

**.1.12**

Numero	A12
Nombre	Insertar nuevas funciones a un usuario para agregarle privilegios
Actores	Docente, Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si un miembro de la comunidad por algún motivo necesita desempeñar algunas funciones que su rol no le permite utilizar, pero que dicha función no es motivo suficiente como para darle un rol con más privilegios; Se le podrá asignar al usuario la función que requiera. Esta función asignada es solo para el usuario y no para su rol.
Prerrequisito	El usuario debe estar creado.
Manejo errores	E1: El usuario no existe: Mostrar mensaje de error

Tabla 32. Requerimiento de la función insertar nueva función a usuario

**.1.13**

Numero	A13
Nombre	Eliminar funciones a un usuario para quitarle privilegios
Actores	Docente, Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si por algún motivo se considera eliminar funciones a un usuario, el sistema deberá permitirlo, escogiendo al usuario, viendo las funciones que tiene asignadas y permitiendo eliminar la que se contemple necesaria.
Prerrequisito	Las funciones y el usuario deben estar creadas previamente.
Manejo errores	E1: Las funciones a asignar no existen: Mostrar mensaje de error E2: El usuario no existe: Mostrar mensaje de error

Tabla 33. Requerimiento de la función eliminar funciones a usuario

**.1.14**

Numero	A14
Nombre	Consultar las funciones adicionales que tenga asignadas un

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

	usuario
Actores	Administrador
Prioridad	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El sistema deberá permitir que el administrador y el mismo usuario consulten las funciones adicionales que tenga asignadas el usuario.
Prerrequisito	La función y el usuario deben existir previamente
Manejo errores	E1: La función no existe: Mostrar mensaje de error E2: El usuario no existe: Mostrar mensaje de error

Tabla 34. Requerimiento de la función consultar funciones adicionales de usuario

**.1.15**

Numero	A15
Nombre	Crear un nuevo rol para la comunidad virtual.
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Todo usuario registrado tiene asignado un rol que tiene diferentes privilegios en la comunidad virtual. El sistema debe permitir crear nuevos roles siempre que se necesite.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 35. Requerimiento de la función crear un nuevo rol

**.1.16**

Numero	A16
Nombre	Insertar mas funciones a un rol existente para darle más privilegios.
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si por algún motivo se ve la necesidad de asignarle una función mas a algún rol, el sistema deberá permitir que esa función se asigne y por ende a todos los usuarios que pertenezcan a ese rol.
Prerrequisito	El rol ya debe existir en la comunidad virtual.
Manejo errores	E1: El rol no existe : Mostrar mensaje de error

Tabla 36. Requerimiento de la función insertar mas funciones a un rol

**.1.17**

Numero	A17
Nombre	Eliminar funciones a un rol existente para quitarle privilegios
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Para un rol determinado, el sistema deberá dar la opción de eliminar algunas de las funciones que ya tiene asignadas. Este cambio se vera reflejado en todos los usuarios que desempeñen dicho rol.
Prerrequisito	La función y el rol deben existir previamente.

Manejo errores	E1: La función no existe: Mostrar mensaje de error E2: El rol no existe: Mostrar mensaje de error
----------------	--

Tabla 37. Requerimiento de la función eliminar funciones a un rol.

**.1.18**

Numero	A18.
Nombre	Consultar los roles existentes en la comunidad
Actores	Administrador
Prioridad	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El sistema deberá permitir a los administradores la consulta de roles existentes dentro de la comunidad virtual.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 38. Requerimiento de la función consultar roles existentes

**.1.19**

Numero	A19
Nombre	Consultar las peticiones aprobadas y confirmadas de cambio de rol.
Actores	Administrador, sistema
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El administrador debe tener la posibilidad de consultar las peticiones de cambio de rol que ha aprobado. El sistema también utiliza esta función para saber que petición de cambio de fue contestada positivamente para enviarle una notificación al usuario que envió la petición.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 39. Requerimiento de la función Consultar peticiones de cambio de rol aprobadas

**.1.20**

Numero	A20.
Nombre	Consultar peticiones de cambio de rol sin contestar
Actores	Administrador, sistema
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Como complemento al requerimiento anterior, esta función debe permitir al administrador o al sistema realizar una búsqueda de las peticiones de cambio de rol que se realizaron y se han respondido. El sistema la utiliza para notificarle al administrador que tiene peticiones de cambio de rol pendientes.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 40. Requerimiento de la función consultar peticiones de cambio de rol sin contestar

**.1.21**

Numero	A21.
Nombre	Eliminar un rol existente en la comunidad virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El administrador debe poder eliminar un rol determinado de la comunidad virtual.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 41. Requerimiento de la función Eliminar un rol

**.1.22**

Numero	A22
Nombre	Consultar un rol específico
Actores	Administrador
Prioridad	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El administrador puede consultar un rol determinado de la comunidad virtual mostrando su nombre, descripción y código.
Prerrequisito	Ser administrador de la comunidad virtual.
Manejo errores	

Tabla 42. Requerimiento de la función consultar un rol

**.1.23**

Numero	A23
Nombre	Consultar las funciones que tiene asignadas un rol de la comunidad virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El sistema deberá permitir a los administradores consultar todas las funciones que tenga asignada un rol de la comunidad virtual.
Prerrequisito	La función y el rol deben existir previamente.
Manejo errores	E1: La función no existe: Mostrar mensaje de error E2: El rol no existe: Mostrar mensaje de error

Tabla 43. Requerimiento de la función consultar funciones asignadas a un rol

**.1.24**

Numero	A24
Nombre	Contestar petición de cambio de rol
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El administrador debe tener la opción de contestar las peticiones de cambio de rol que se le hacen. Estas peticiones se contestan con dos valores: aprobada o reprobada.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 44. Requerimiento de la función contestar petición

**.1.25**

Numero	A25
Nombre	Consultar todas las peticiones de cambio de rol que se han hecho
Actores	Administrador
Prioridad	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Esta función permite al usuario realizar una consulta de todas las particiones de cambio de rol que se hayan realizado sin importar su estado o la forma en que se contesto.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 45. Requerimiento de la función consultar todas las peticiones de cambio de rol

**.1.26**

Numero	A26
Nombre	Consultar petición de cambio de rol específica
Actores	Administrador
Prioridad	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Esta función permite al administrador consultar una petición de cambio de rol específica en la comunidad virtual.
Prerrequisito	Que el código de la petición exista.
Manejo errores	

Tabla 46. Requerimiento de la función consultar una petición de cambio de rol específica.

**.1.27**

Numero	A27
Nombre	Modificar un rol existente en la comunidad virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Esta función permite al administrador modificar el nombre o la descripción de un rol específico.
Prerrequisito	El rol debe existir.
Manejo errores	

Tabla 47. Requerimiento de la función modificar un rol existente

**.1.28**

Numero	A28
Nombre	Crear nuevas funciones dentro de la comunidad Virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	La comunidad virtual debe permitir crear funciones nuevas para posteriormente ser asignadas a un rol o a un usuarios incrementando sus privilegios dentro de la comunidad virtual.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 48. Requerimiento de la función crear nueva función

**.1.29**

Numero	A29
Nombre	Eliminar una función existente en la comunidad virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Se debe permitir eliminar una función de la comunidad virtual por que ya no se utiliza.
Prerrequisito	La función debe existir. La función no debe estar asociada a ningún rol o persona.
Manejo errores	E1. La función esta asociada a un rol. E2. La función esta asociada a una persona o un rol.

Tabla 49. Requerimiento de la función eliminar función

**.1.30**

Numero	A30
Nombre	Consultar todas las funciones existentes en la comunidad virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Se debe permitir realizar una consulta de todas las funciones existentes en la comunidad virtual, conociendo su código, nombre y descripción.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 50. Requerimiento de la función consultar todas las funciones

**.1.31**

Numero	A31
Nombre	Modificar una función existente en la comunidad virtual
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Debe permitirse que el administrador modifique los datos de una función los cuales son: nombre, descripción y código.
Prerrequisito	La función debe existir previamente.
Manejo errores	

Tabla 51. Requerimiento de la función modificar función

**.1.32**

Numero	A32
Nombre	Consultar una función específica
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	La comunidad virtual debe permitir consultar una función en específico por medio de su código.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Prerrequisito	La función debe existir.
Manejo errores	E1. La función no existe

Tabla 52. Requerimiento de la función consultar una función

**.1.33**

Numero	B5
Nombre	Enviar mi publicación
Actores	Básico, Alumno, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Todas las personas registradas en la comunidad Nasa tendrán la posibilidad de publicar algún artículo en el espacio “Yo publico” enviándolo a la comunidad virtual donde será revisado para su posterior publicación si cumple con las normas establecidas.
Prerrequisito	
Manejo errores	E1. Los datos de la publicación no son correctos.

Tabla 53. Requerimiento de la función Enviar una publicación

**.1.34**

Numero	B3
Nombre	Consultar todas las publicaciones.
Actores	Visitante, Básico, alumno, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Todas las personas que ingresen a la comunidad virtual podrán consultar los clasificados que se han publicado.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 54. Requerimiento de la función consultar todas las publicaciones.

**.1.35**

Numero	B4
Nombre	Eliminar un clasificado
Actores	Básico, alumno, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Los clasificados que se publiquen deben ser eliminados del periódico en un periodo de tiempo determinado o por la persona que lo publicó, si ya no es necesaria la publicación del clasificado.
Prerrequisito	Haber publicado el clasificado que se quiere eliminar o llegar al día de la fecha de caducidad.
Manejo errores	E1. Usted no es el propietario del clasificado.

Tabla 55. Requerimiento de la función Eliminar una publicación.

**.1.36**

Numero	B6
Nombre	Modificar mi publicación
Actores	Básico, Alumno, docente, administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Las personas que envían una publicación tendrán la posibilidad de

	modificarla en caso de que necesite alguna corrección
Prerrequisito	Estar inscrito en la comunidad virtual y ser la persona que publico el artículo
Manejo errores	E1. No se tienen privilegios para realizar esta operación E2. Los datos de la publicación no son correctos.

Tabla 56. Requerimiento de la función modificar publicación.

**.1.37**

Numero	B7
Nombre	Devolver publicación a corrección.
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	El administrador tendrá la posibilidad de devolver el artículo al usuario que lo quiere publicar debido a que necesita ser corregido antes. El administrador debe señalar las correcciones necesarias
Prerrequisito	Ser administrador de la comunidad virtual.
Manejo errores	E1. No tiene los privilegios necesarios para realizar la operación

Tabla 57. Requerimiento de la función devolver publicación a corrección.

**.1.38**

Numero	B8
Nombre	Divulgar la publicación enviada
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si un artículo cumple con las normas de publicación, el administrador tendrá la posibilidad de aceptar la publicación del artículo en el periódico de la comunidad virtual.
Prerrequisito	Ser administrador de la comunidad virtual
Manejo errores	E1. No tiene los privilegios necesarios para realizar la operación

Tabla 58. Requerimiento de la función divulgar publicación enviada

**.1.39**

Numero	B9
Nombre	Rechazar publicación.
Actores	Administrador
Prioridad	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional
Descripción	Si un artículo, no cumple con las normas de publicación más allá de la sintaxis u ortografía del artículo, el administrador podrá rechazar su publicación. Sin dar la posibilidad de correcciones.
Prerrequisito	Ser administrador de la comunidad virtual
Manejo errores	E1. No tiene los privilegios necesarios para realizar la operación

Tabla 59. Requerimiento de la función rechazar publicación.

**.1.40**

Numero	B10
Nombre	Consultar publicaciones
Actores	Visitante, básico, alumno, docente, administrador

Prioridad	■ Alta/Esencial    □ Media/Deseado    □ Baja/Opcional
Descripción	Todas las personas que ingresen a la comunidad virtual tendrán la oportunidad de conocer las publicaciones que han realizado los miembros registrados en la comunidad virtual.
Prerrequisito	
Manejo errores	

Tabla 60. Requerimiento de la función consultar publicaciones.

#### .1.41

Numero	B11
Nombre	Eliminar publicación.
Actores	Administrador
Prioridad	■ Alta/Esencial    □ Media/Deseado    □ Baja/Opcional
Descripción	El administrador podrá eliminar una publicación que se haya realizado o el sistema la puede eliminar de forma automática si ya cumplió con su periodo de publicación.
Prerrequisito	Ser administrador de la comunidad virtual o que se termine el tiempo de publicación del artículo
Manejo errores	E1. No tiene los privilegios necesarios para realizar la operación

Tabla 61. Requerimiento de la función eliminar publicación.

## .2 REQUERIMIENTOS DE INTERFACES EXTERNOS

### .2.1 Interfaz de Usuario

El software desarrollado en el modulo de sostenibilidad deberá desarrollar interfaces que permitan:

- Registrarse en la comunidad virtual. Servirá también para: Actualización de datos, cambio de contraseña.
- Pagina principal de ingreso como usuario: En la página virtual de la comunidad virtual y en cada página de ella, se deberá incluir los componentes necesarios para el acceso como usuario a la comunidad virtual.
- Pedir cambio de rol,
- Consultar usuarios de la comunidad virtual, pidiendo los parámetros por los cuales se va a realizar la consulta. No todos los datos del usuario podrán ser vistos en esta consulta.
- Gestión de funciones, la cual deberá dar las opciones de: Crear una nueva función para desempeñar en la comunidad virtual, Asignar una función específica a un usuario y/o a un rol.
- Gestión de Roles, la cual contendrá las opciones de: Insertar una función existente a un rol, crear un nuevo rol, eliminar una función o funciones a un rol, consultar los usuarios que están asignados a dicho rol y las funciones que tiene asignada un rol.
- Gestión de Usuarios, deberá tener los componentes para permitir: Eliminar un usuario, consultar datos personales, funciones y rol de un usuario, modificar (Insertar, eliminar) funciones a un usuario.
- Gestionar peticiones de cambio de rol, las cuales mostraran las peticiones que se han

hecho, y tendrá los componentes necesarios para aceptar o rechazar el la petición, permitiendo así que el usuario cambie de rol.

#### **.2.2 Interfaz de Software**

- Interfaz de comunicación y uso de funcionalidades con modulo de sostenibilidad: esta interfaz permite el uso de funcionalidades implementadas por el módulo de sostenibilidad.
- Interfaz de comunicación y uso de funcionalidades con el modulo de evaluación: esta interfaz permite el uso de las funcionalidades que permiten utilizar algunos servicios requeridos del modulo de evaluación.

#### **.2.3 Interfaz de Comunicación**

Los protocolos utilizados serán ftp, http y ftp debido a que esta es una aplicación Web.

### **.3 REQUERIMIENTOS DE EFICIENCIA**

Siendo que la comunidad virtual esta en proceso de nacimiento, no se requieren detalles de rendimiento muy específicos, lo más necesario es que el acceso a los datos sea rápido y seguro. Soportando la concurrencia de múltiples usuarios.

### **.4 ATRIBUTOS DEL SISTEMA**

#### **.4.1 Usabilidad.**

El software debe ser fácil de usar, esto significa que no se debe dedicar demasiado esfuerzo y tiempo para aprender las funcionalidades ofrecidas en este modulo.

#### **.4.2 Fiabilidad.**

El software desarrollado en este modulo debe ser 100% fiable, es decir que se debe realizar las funciones desarrolladas con muy alta precisión.

#### **.4.3 Disponibilidad.**

Los servicios desarrollados en este modulo deben estar disponible las 24 horas del día los 365 días del año para que los usuarios puedan obtener la información siempre que lo deseen. De igual manera la base de datos debe poder utilizarse siempre que se esté en horas laborales y cuando se requiera de ella.

**.4.4 Seguridad.**

El sistema debe garantizar la autenticidad e integridad de la información que se encuentra guardada, para ello se deberá manejar:

- Manejo de perfiles de usuario.
- Manejo de módulos.
- Restringir las comunicaciones entre algunas áreas del programa.

**ANEXO F - ARTEFACTOS DEL DISEÑO DE LAS HERRAMIENTAS DESARROLLADAS  
EN EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD**



### 1.3 ACTORES

- **Administradores de la comunidad:** Este rol tiene privilegios de modificación, eliminación e inserción de información publicada por los demás miembros de la comunidad, con el fin de llevar a cabo sus responsabilidades.
- **Docentes:** Son los miembros que tiene como responsabilidad dirigir e impartir un curso dentro de la comunidad Virtual. Los privilegios de este rol son proporcionados por el miembro administradores de la comunidad.
- **Alumnos:** Son los miembros que participaran en los cursos de etnoaprendizaje en la comunidad virtual con el fin de recibir las enseñanzas impartidas por los profesores. Los privilegios de este rol son proporcionados por el miembro administradores de la comunidad.
- **Básico:** Asignado a las personas que son miembros de la comunidad virtual, pero que no han sido inscritos como alumnos ni profesores. Estos miembros pueden participar en diferentes espacios de la comunidad, pero tendrá acceso restringido en la participación de actividades de etnoaprendizaje propio de un curso.
- **Visitante:** Es la persona que ingresa en la comunidad virtual pero que no esta registrada, este actor no tiene ningún privilegio y solo puede leer la información que se encuentra publicada en la comunidad virtual.

## 2 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

### 2.1 DIAGRAMAS DE CASO DE USO DE LA ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

#### 2.1.1 Diagrama de casos de uso de gestionar funciones de rol

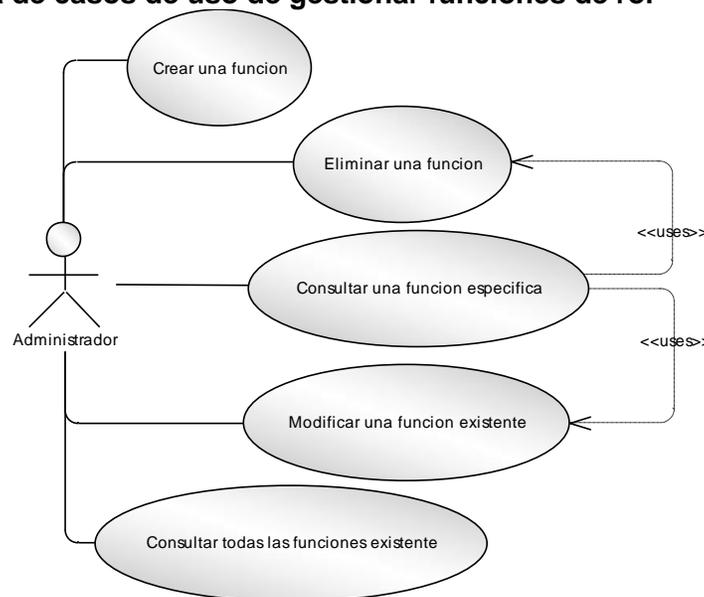


Figura 7. Diagrama de casos de uso de gestionar funciones de rol

**2.1.2 Diagrama de casos de uso de gestionar roles**

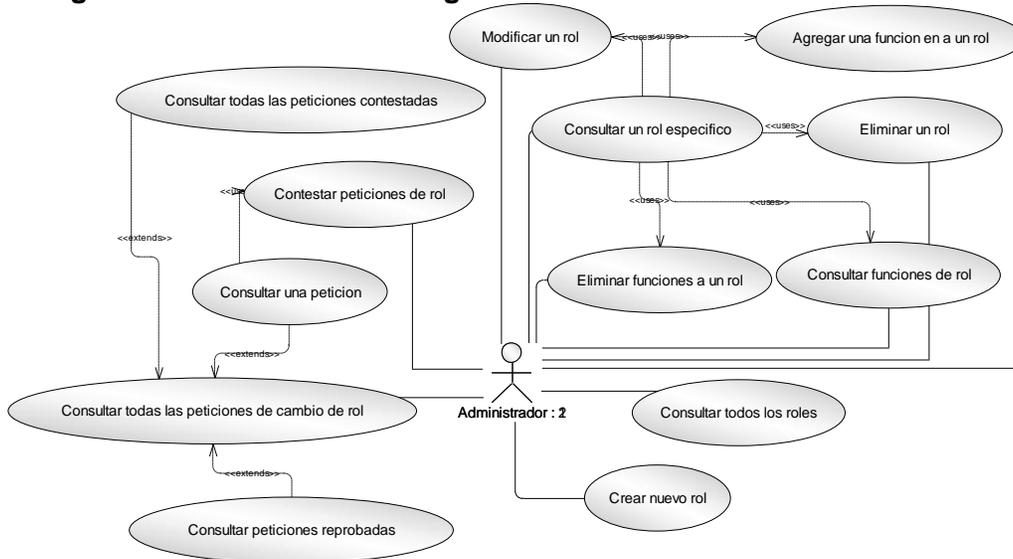


Figura 8. Diagrama de casos de uso de gestionar roles

**2.1.3 Diagrama de casos de uso de gestionar usuarios**

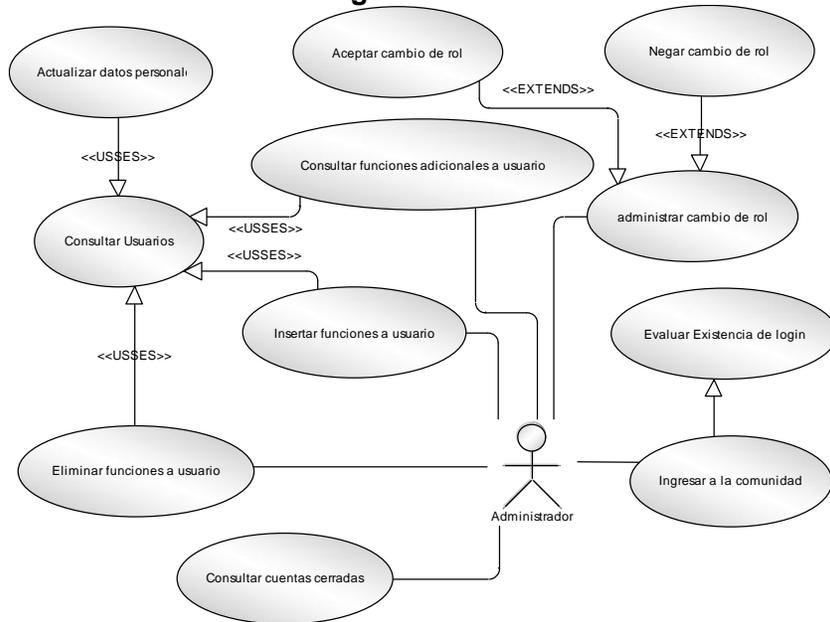


Figura 9. Diagramas de casos de uso de gestionar usuarios

**2.1.4 Diagrama de casos de uso de administrar mi perfil**

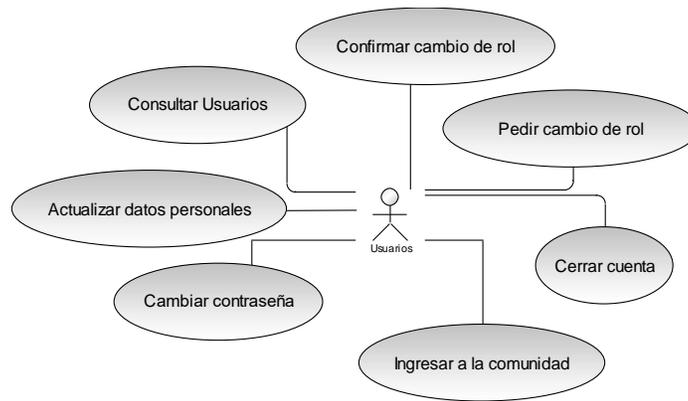


Figura 10. Diagrama de casos de uso de administrar perfil.

**2.1.5 Diagrama de casos de uso del visitante**

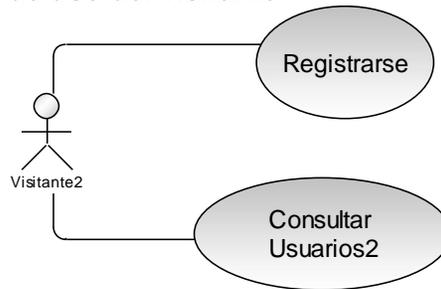


Figura 11. Diagrama de casos de uso del usuario visitante

**2.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PERIÓDICO NASA**

**2.2.1 Diagrama de caso de uso de visitante**

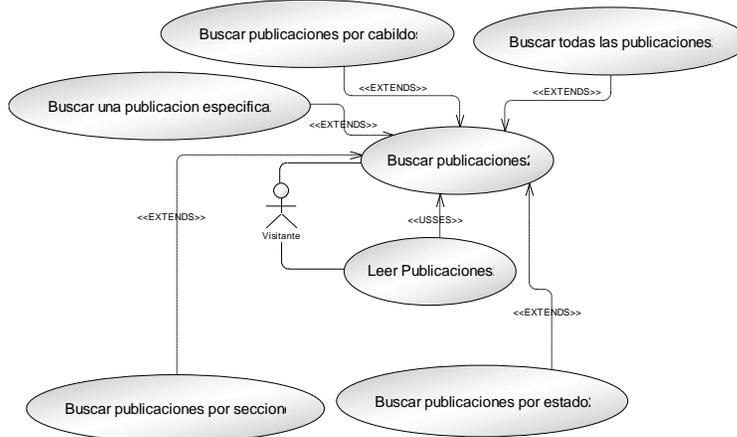


Figura 12. Diagrama de casos de uso del visitante

**2.2.2 Diagrama de casos de uso de los usuarios registrados en la comunidad virtual**

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

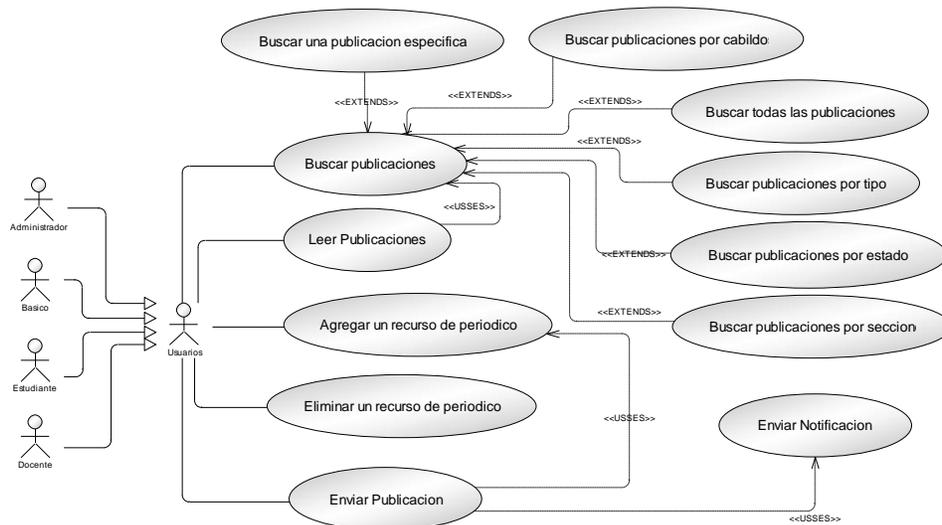


Figura 13. Diagrama de casos de uso de los usuarios de la comunidad virtual.

2.2.3 Diagrama de casos de uso del administrador de publicaciones

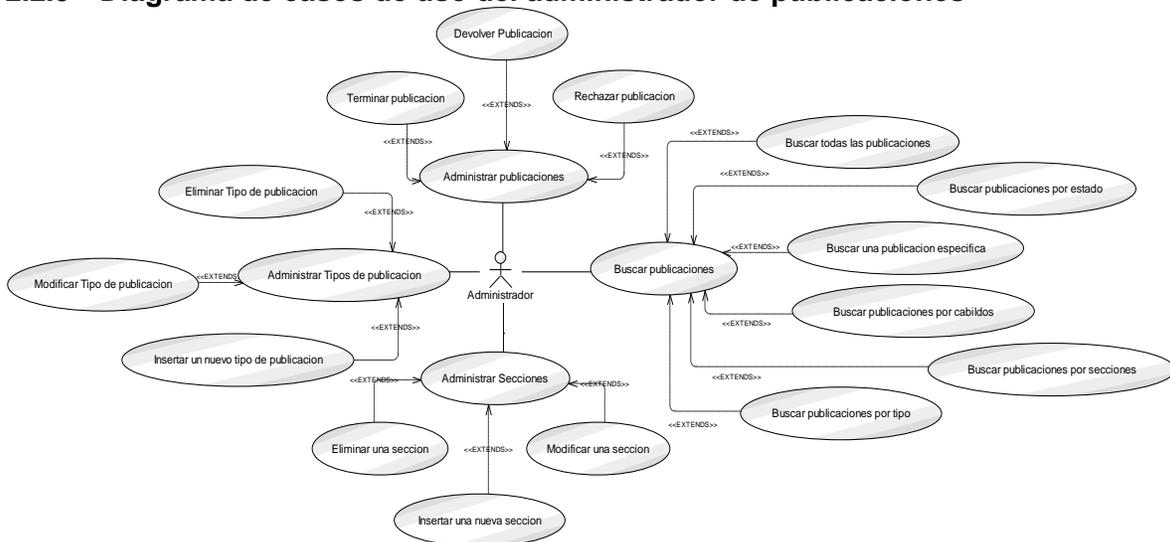


Figura 14. Diagrama de casos de uso de administrar publicaciones.

### 3 CASOS DE USO REALES

<b>CASO DE USO REAL: REGISTRARSE</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Visitante
<b>Propósito</b>	Este caso de uso permite registrar a un usuario en la comunidad virtual como un miembro cuyo rol se convierte automáticamente en básico.
<b>Post-Condición</b>	El usuario queda registrado en la comunidad virtual.
<b>Pre-Condición</b>	
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El usuario da clic en el link registrarse (A1).	2. Se envía al usuario la pagina para registro
3. El usuario ingresa los datos necesitados por el sistema y da clic en guardar	4. El usuario evalúa que el nombre de usuario no exista en la comunidad virtual y que no haya errores en los datos de entrada.
	5. Se envía la página principal de la comunidad virtual para que pueda empezar a trabajar.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

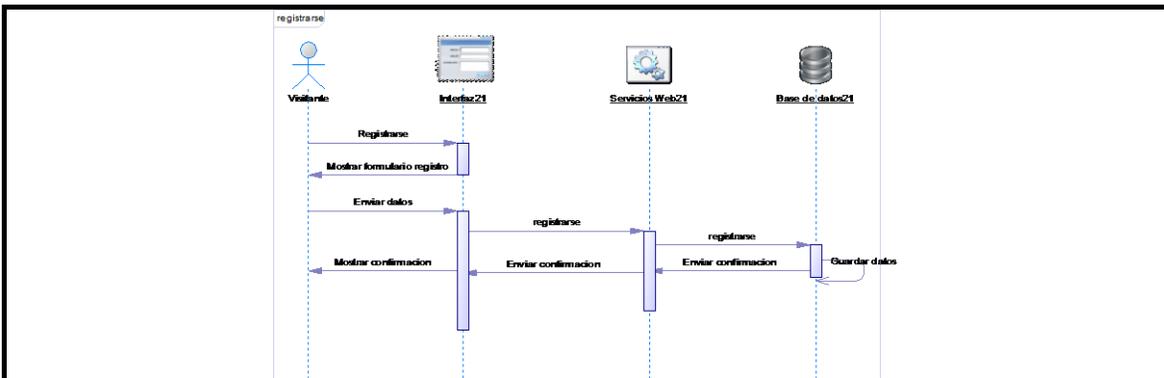


Figura 15. Diagrama de secuencia del caso de uso registrarse



Figura 16. Interfaz del caso de uso registrarse

Tabla 62. Caso real de uso registrarse

CASO DE USO REAL: ACTUALIZAR DATOS PERSONALES	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, estudiante, docente, administrador
<b>Propósito</b>	Si por alguna razón los usuarios registrados en la comunidad desean cambiar algunos de los datos que ingresaron al momento de su inscripción, el sistema debe permitirlo, desplegando sus datos actuales y capturando las modificaciones que se hagan en los campos que desee, menos en el nombre de usuario.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	El usuario debe estar registrado por lo menos como miembro básico de la comunidad virtual y haber iniciado sección.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario da clic en modificar mis datos personales.	2. El sistema muestra el formulario para modificar los datos personales del

	usuario.
2. El usuario llena los datos que cree necesario y envía el formulario.	3. El sistema reemplaza los datos nuevos por los antiguos.
	4. El sistema envía una notificación para comunicar si se realizo correctamente o no la operación.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

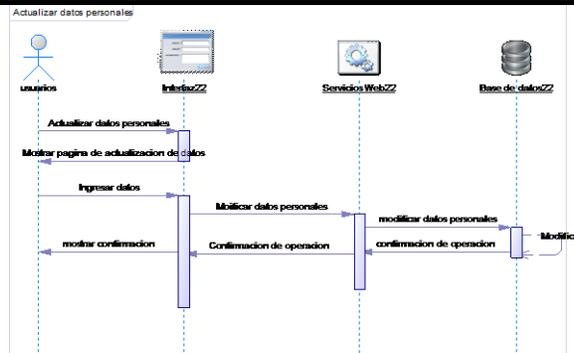


Figura 17. Diagrama de secuencia del caso de uso actualizar datos personales



Figura 18. Interfaz del caso de uso modificar mis datos personales

Tabla 63. Caso real de modificar datos personales

CASO DE USO REAL: AGREGAR UNA FUNCIÓN A UN ROL	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	Si por algún motivo se ve la necesidad de asignarle una función mas a algún rol, el sistema deberá permitir que esa función se asigne y por ende a todos los usuarios que pertenezcan a ese rol
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	El rol ya debe existir en la comunidad virtual
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	

CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador da clic en agregar funciones a un rol.	2. El sistema muestra un formulario donde se puede elegir el rol al cual se va a adicionar funciones.
3. El usuario selecciona el rol.	4. El sistema muestra la lista de funciones que no están asignadas a ese rol.
5. El usuario selecciona la(s) función(es) que desea agregar al rol y da clic en aceptar.	6. El sistema guarda las nuevas funciones que se le asignaron al rol.
	7. EL sistema indica al usuario si la operación se termino correctamente o no.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

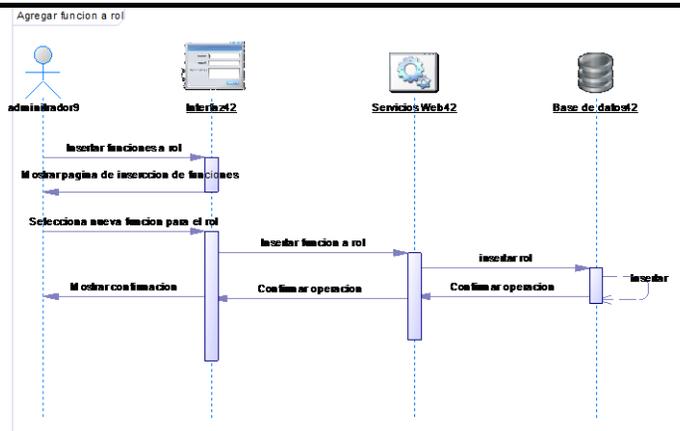


Figura 19. Diagrama de secuencia del caso de uso agregar funciones a rol



Figura 20. Interfaz del caso de uso agregar funciones a rol.

Tabla 64. Caso real de agregar funciones a rol

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: CAMBIAR CONTRASEÑA</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, estudiante, docente, administrador
<b>Propósito</b>	Si los usuarios registrados en la comunidad desean cambiar la contraseña que ingresaron al momento de su inscripción, el sistema debe permitirlo, pidiendo la antigua contraseña, la nueva contraseña y la confirmación de la nueva contraseña.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	El usuario debe estar registrado en la comunidad virtual. Y tener la sección abierta.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El usuario da clic en cambiar contraseña.	2. El sistema muestra el formulario de cambio de contraseña.
3. El usuario cambia la contraseña actual por una nueva y da click en aceptar.	4. El sistema guarda los cambios y envía una notificación que le comunica al usuario si la operación se hizo correctamente o no.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

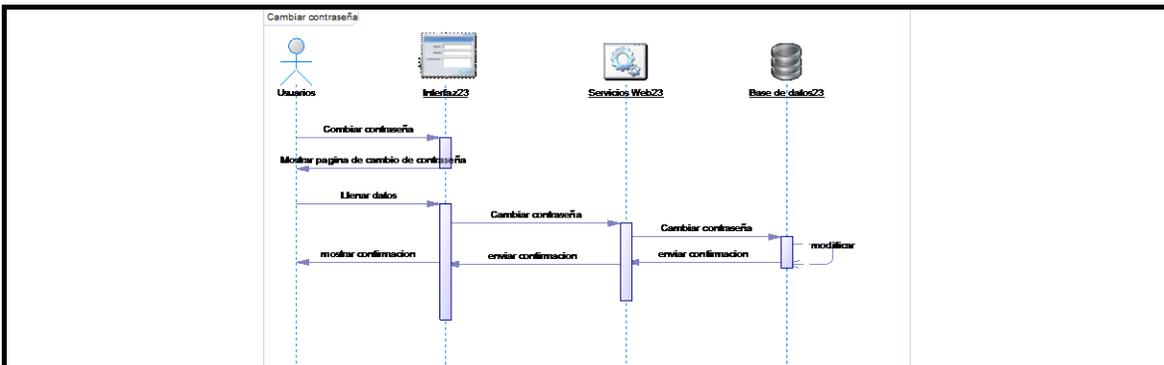


Figura 21. Diagrama de secuencia del caso de uso cambiar contraseña

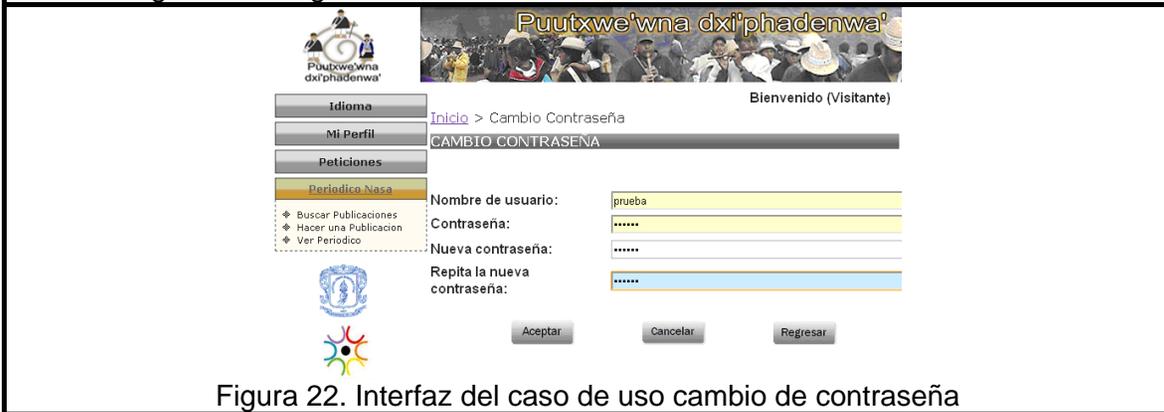


Figura 22. Interfaz del caso de uso cambio de contraseña

Tabla 65. Caso real de cambiar contraseña

CASO DE USO REAL: CERRAR CUENTA	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Básico, Estudiante, Alumno, Administrador
<b>Propósito</b>	Si un usuario ya registrado en la comunidad virtual no desea ser mas parte de ella, el sistema debe permitir cerrar su cuenta, cambiando el estado del usuario a retirado.
<b>Post-Condición</b>	El usuario no puede volver a utilizar los servicios como miembro de la comunidad.
<b>Pre-Condición</b>	La cuenta que se va a cerrar debe estar creada.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario no quiere pertenecer más a la comunidad virtual y hace clic en cerrar cuenta.	2. El sistema envía el formulario de cerrar cuenta de usuario.
3. El usuario llena los datos que pide el sistema y da clic en aceptar.	3. El sistema guarda los cambios y deja al usuario como inactivo.

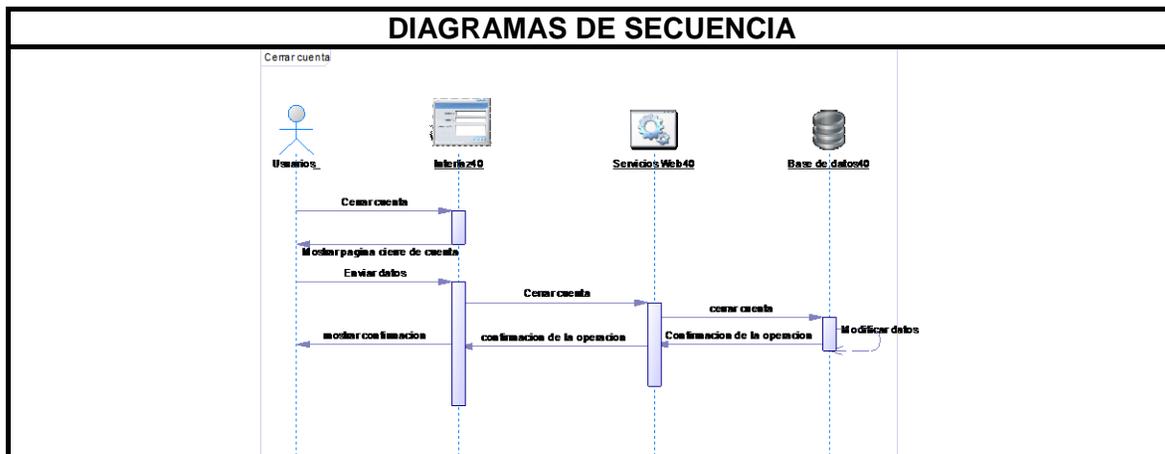


Figura 23. Diagrama de secuencia del caso de uso cerrar cuenta

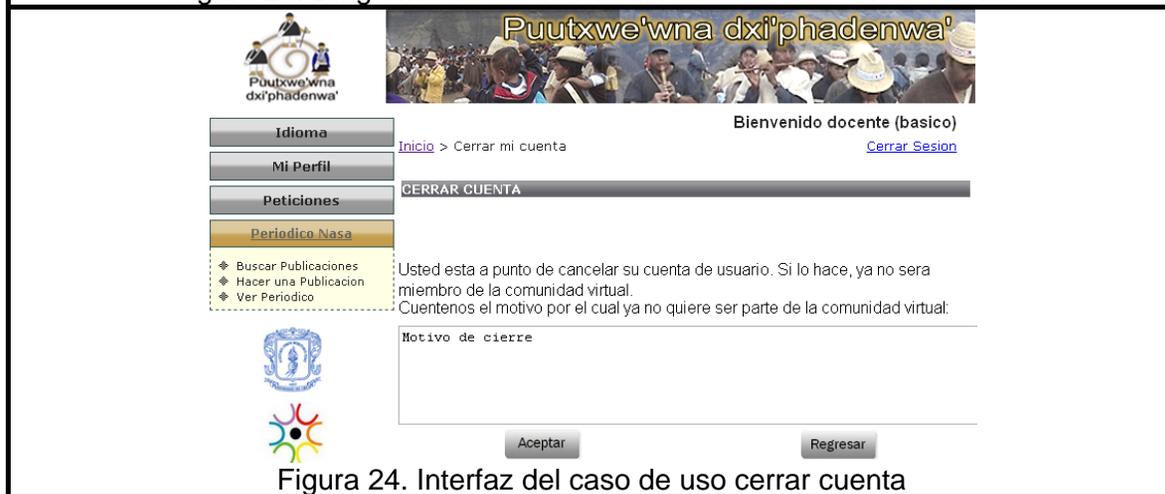


Figura 24. Interfaz del caso de uso cerrar cuenta

Tabla 66. Caso real de cerrar cuenta

CASO DE USO REAL: CONFIRMAR CAMBIO DE ROL	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, estudiante, docente.
<b>Propósito</b>	El usuario puede cambiar su rol ingresando los datos requeridos por el nuevo rol que pidió al administrador. De allí en adelante ya puede utilizar su nuevo rol.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Estar inscritos en la comunidad virtual
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>

1. El usuario recibe la notificación de que el administrador aprobó su petición de cambio de rol. Así que se dirige a la página de confirmar cambio de rol.	2. EL sistema muestra la pagina de confirmación de cambio de rol.
3. El usuario llena los datos que el sistema le pide según el rol que halla pedido y acepta la operación.	4. El sistema toma los datos y hace el cambio de rol inmediatamente.
4. El usuario visualiza su nuevo rol y puede empezar a utilizar sus privilegios	

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

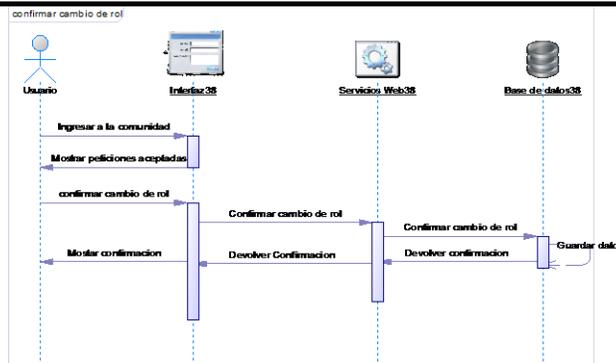


Figura 25. Diagrama de secuencia del caso de uso confirmar cambio de rol



Figura 26. Interfaz del caso de uso confirmar cambio de rol.

Tabla 67. Caso real de confirmar cambio de rol

CASO DE USO REAL: CONSULTAR CUENTAS CERRADAS	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	Este caso de uso se utiliza cuando el administrador desea conocer las cuentas que se han cerrado y porque.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Estar inscrito en la comunidad virtual
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos</b>	

<b>asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El usuario desea cerrar la cuenta que tiene en la comunidad virtual y da click en cerrar cuenta	2. El sistema envía la pagina para cerrar cuenta.
3. El usuario escribe porque motivo desea cerrar la cuenta.	4. El sistema guarda los datos escritos por el usuario y pasa su estado a inactivo
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	
<pre> sequenceDiagram     actor Admin as Administrador     participant Interfaz as Interfaz24     participant Servicios as Servicios Web24     participant Base as Base de datos24      Admin-&gt;&gt;Interfaz: Consultar cuentas cerradas     activate Interfaz     Interfaz-&gt;&gt;Servicios: Consultar cuentas cerradas     activate Servicios     Servicios-&gt;&gt;Base: ConsultarCuentas     activate Base     Base--&gt;&gt;Servicios: Devolver resultado     deactivate Base     Servicios--&gt;&gt;Interfaz: Devolver resultados     deactivate Servicios     Interfaz--&gt;&gt;Admin: Mostrar cuentas cerradas     deactivate Interfaz         </pre>	
Figura 27. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar cuentas cerradas	

Tabla 68. Caso real de consultar cuentas cerradas.

<b>CASO DE USO REAL: CONSULTAR ROLES</b>	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	El sistema deberá permitir a los administradores la consulta de roles existentes dentro de la comunidad virtual.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Estas inscrito en la comunidad virtual. Ser administrador de la comunidad virtual.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El usuario desea que roles existen en la comunidad virtual y da clic en consultar roles.	2. El sistema devuelve la pagina de consultar roles.
3. EL usuario selecciona uno de los roles	4. El sistema muestra el detalle del rol

que hay en la comunidad virtual.	seleccionado.
----------------------------------	---------------

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

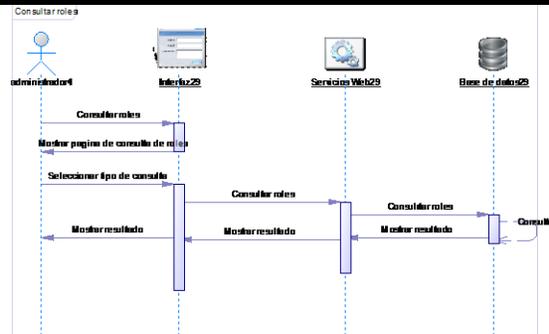


Figura 28. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar roles

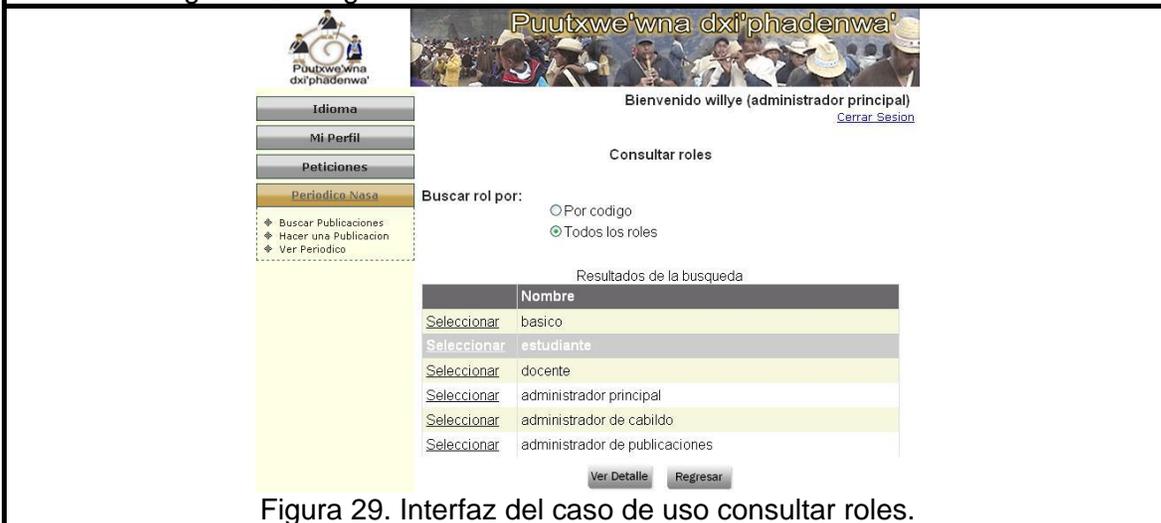


Figura 29. Interfaz del caso de uso consultar roles.

Tabla 69. Caso real de consultar roles.

CASO DE USO REAL: CONSULTAR FUNCIONES	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	Se debe permitir realizar una consulta de todas las funciones existentes en la comunidad virtual, conociendo su código, nombre y descripción.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	

Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario desea consultar las funciones que hay en la comunidad virtual.	2. El sistema devuelve la pagina de consultar funciones con unas opciones adicionales para filtrar la búsqueda.
3. El usuario selecciona una de las opciones y escribe los datos de búsqueda en el caso de ser necesario.	4. El sistema devuelve todas las funciones que cumplen con la condición de búsqueda.
5. El usuario selecciona uno de las funciones que el sistema devolvió	6. El sistema muestra el detalle de la función que el usuario selecciono.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

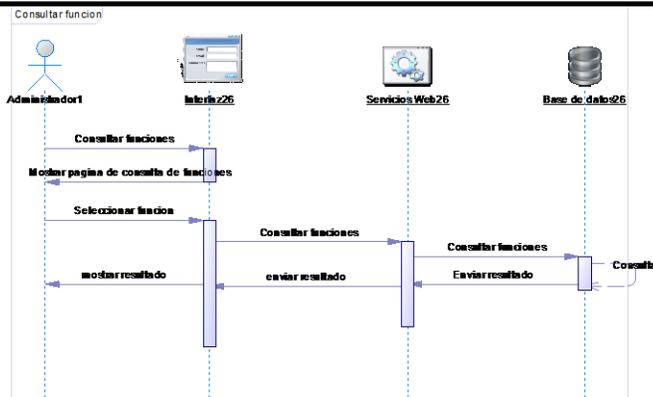


Figura 30. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar funciones

Seleccione un rol:

Resultados de la búsqueda

Seleccionar	Nombre de la función
<a href="#">Seleccionar</a>	pedir cambio de rol
<a href="#">Seleccionar</a>	consultar usuarios
<a href="#">Seleccionar</a>	modificar datos personales
<a href="#">Seleccionar</a>	cambiar contraseña
<a href="#">Seleccionar</a>	confirmar cambio de rol a docente..

Figura 31. Interfaz del caso de uso consultar funciones

Tabla 70. Caso real de consultar funciones

CASO DE USO REAL: CONSULTAR UNA PETICION	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	El administrador debe tener la posibilidad de consultar las peticiones de cambio de rol que ha aprobado, rechazado o tenga pendientes. El sistema también utiliza esta función para saber que petición de cambio de fue contestada positivamente para enviarle una notificación al usuario que envió la petición.
<b>Post-Condición</b>	

<b>Pre-Condición</b>	Se debe haber iniciado sección.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	Pertener a la comunidad virtual.
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
	1. El sistema advierte al usuario que tiene una nueva petición.
2. El usuario da clic y puede visualizar las peticiones nuevas.	El sistema muestra las peticiones nuevas del usuario.
3. El usuario selecciona alguna de las peticiones si tiene varias.	4. sistema muestra el detalle de la petición al usuario.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

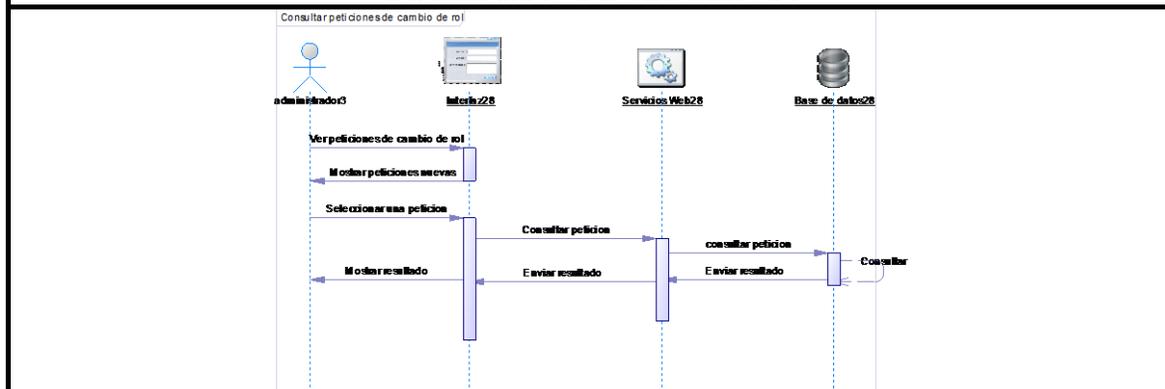


Figura 32. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar peticiones de cambio de rol

Detalle de la petición

Codigo del usuario	445566
Nombre del usuario	usuario docente
Rol actual	basico
Estado de la petición	aprobada
Fecha de la petición	15/12/2009 05:12:02 a.m.
Rol pedido	estudiante
Fecha de la respuesta	15/12/2009 05:12:56 a.m.
Motivo de la petición	prueba

Conteste la petición:

Figura 33. Interfaz del caso de uso consultar peticiones de cambio de rol

Tabla 71. Caso real de consultar una petición

<b>CASO DE USO REAL: CONSULTAR USUARIOS</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, Estudiante, Docente, Administrador
<b>Propósito</b>	Los usuarios inscritos en la comunidad virtual tendrán la opción de revisar que usuarios existen en la comunidad virtual, por medio de

	parámetros como nombres y apellidos, nombres de usuario.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El usuario quiere conocer los datos personales de algún usuario y da click en consultar usuarios.	2. El sistema muestra diferentes opciones por las que puede hacer la búsqueda.
3. El usuario selecciona alguna de las opciones y llena los datos que requiere la búsqueda.	4. El sistema devuelve los usuarios que satisfacen la condición de la búsqueda.
5. El usuario selecciona uno de los usuarios que el sistema devolvió para ver su detalle.	6. El sistema devuelve los datos personales del usuario.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

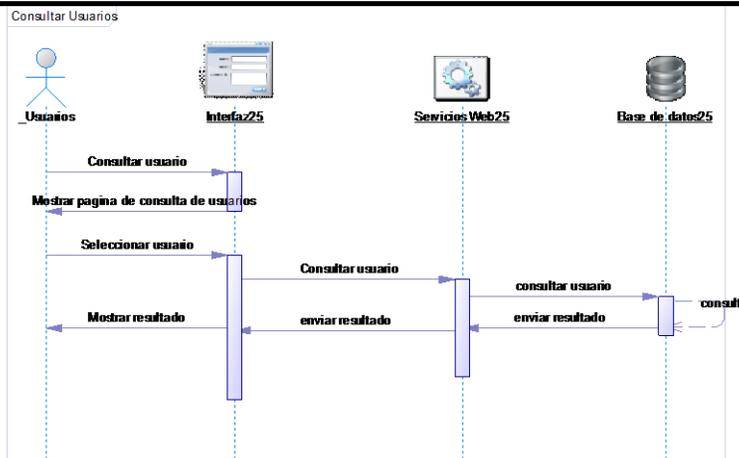


Figura 34. Diagrama de secuencia del caso de uso consultar usuarios

Resultados de su búsqueda

	Nombre de usuario	Primer Nombre	Primer Apellido
<a href="#">Seleccionar</a>	pruebas	pruebas	pruebas

Ver Detalle
Regresar

Figura 35. Interfaz del caso de uso consultar usuarios

Tabla 72. Caso real de consultar usuarios.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: CONTESTAR PETICION DE CAMBIO DE ROL</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	El administrador debe tener la opción de contestar las peticiones de cambio de rol que se le hacen. Estas peticiones se contestan con dos valores: aprobada o reprobada.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Haber seleccionado una petición de cambio de rol.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
	1. El sistema muestra el detalle de la petición de cambio de rol y muestra las opciones que tiene con respecto a la petición actual.
2. EL usuario selecciona la opción que cree conveniente (Aceptar, rechazar)	3. El sistema registra el cambio y notifica al usuario de la respuesta.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

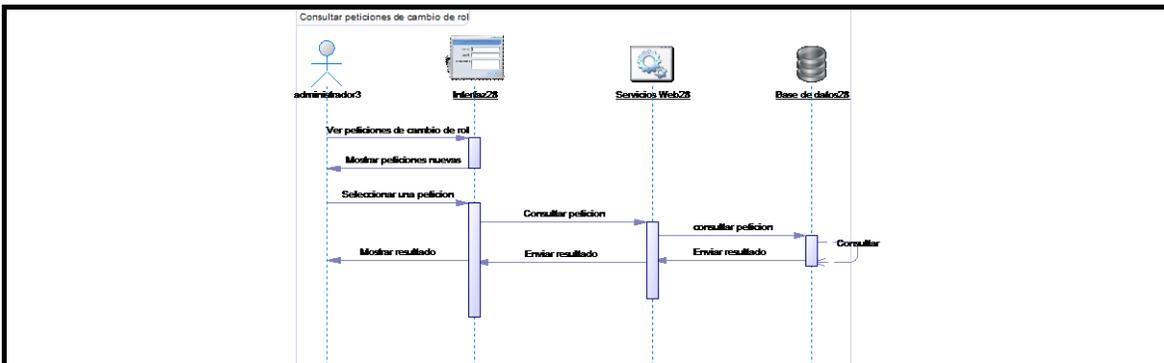


Figura 36. Diagrama de secuencia del caso de uso contestar peticiones de cambio de rol

Detalle de la petición

Codigo del usuario	445566
Nombre del usuario	usuario docente
Rol actual	basico
Estado de la petición	aprobada
Fecha de la petición	15/12/2009 05:12:02 a.m.
Rol pedido	estudiante
Fecha de la respuesta	15/12/2009 05:12:56 a.m.
Motivo de la petición	prueba

Conteste la petición:

Figura 37. Interfaz del caso de uso consultar peticiones de cambio de rol

Tabla 73. Caso real de contestar petición de cambio de rol

<b>CASO DE USO REAL: ELIMINAR UNA FUNCIÓN A UN ROL</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	Para un rol determinado, el sistema deberá dar la opción de eliminar algunas de las funciones que ya tiene asignadas. Este cambio se vera reflejado en todos los usuarios que desempeñen dicho rol.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de la comunidad virtual. Haber seleccionado el rol al cual se le va a eliminar la función.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario quiere quitar privilegios a un rol y da click en eliminar una función a rol.	3. El sistema muestra todas las funciones que el rol tiene asociadas.
3. el usuario selecciona la función que	4. El sistema guarda los cambios de la

quiere desasociar al rol y da click en aceptar.

asociación.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

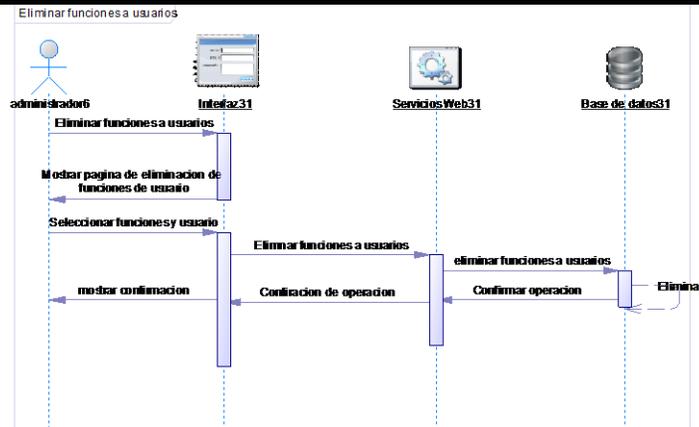


Figura 38. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar función a usuario

Figura 39. Interfaz del caso de uso eliminar funciones asociadas a un rol.

Tabla 74. Caso real de eliminar una función a un rol.

CASO DE USO REAL: ELIMINAR UNA FUNCIÓN A USUARIO	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Docente, administrador
<b>Propósito</b>	Si por algún motivo se considera eliminar funciones a un usuario, el sistema deberá permitirlo, escogiendo al usuario, viendo las funciones que tiene asignadas y permitiendo eliminar la que se contemple necesaria.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de la comunidad virtual. Haber seleccionado el usuario al cual se le va a eliminar la función.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	

CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario quiere quitar privilegios a un usuario y da click en eliminar una función a rol.	3. El sistema muestra todas las funciones que el usuario tiene asociadas.
3. el administrador selecciona la función que quiere desasociar al usuario y da click en aceptar.	4. El sistema guarda los cambios de la asociación.

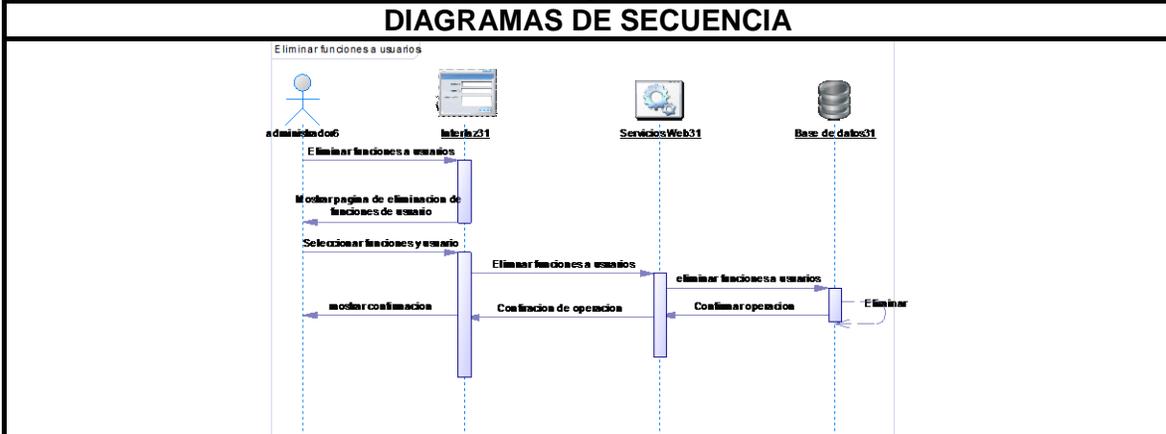


Figura 40. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar funciones a usuario

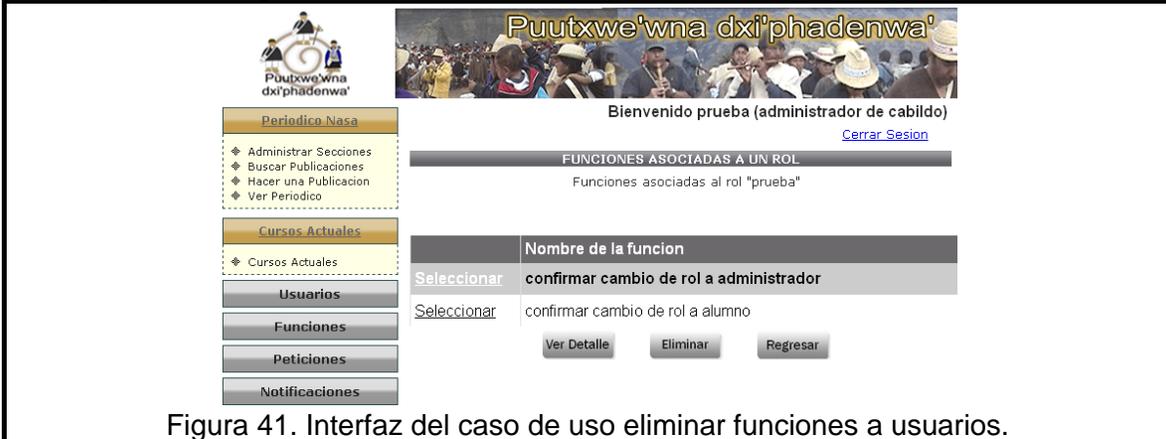


Figura 41. Interfaz del caso de uso eliminar funciones a usuarios.

Tabla 75. Caso real de Eliminar una función a un usuario.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: ELIMINAR UN ROL</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	Eliminar un rol existente dentro de la comunidad virtual.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de la comunidad virtual. Seleccionar el rol que desea eliminar
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador esta viendo el detalle de un rol de la comunidad virtual y da click en el botón eliminar rol.	2. el sistema pide al administrador confirmar la operación.
3. El administrador confirma la operación	4. El sistema elimina el rol.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

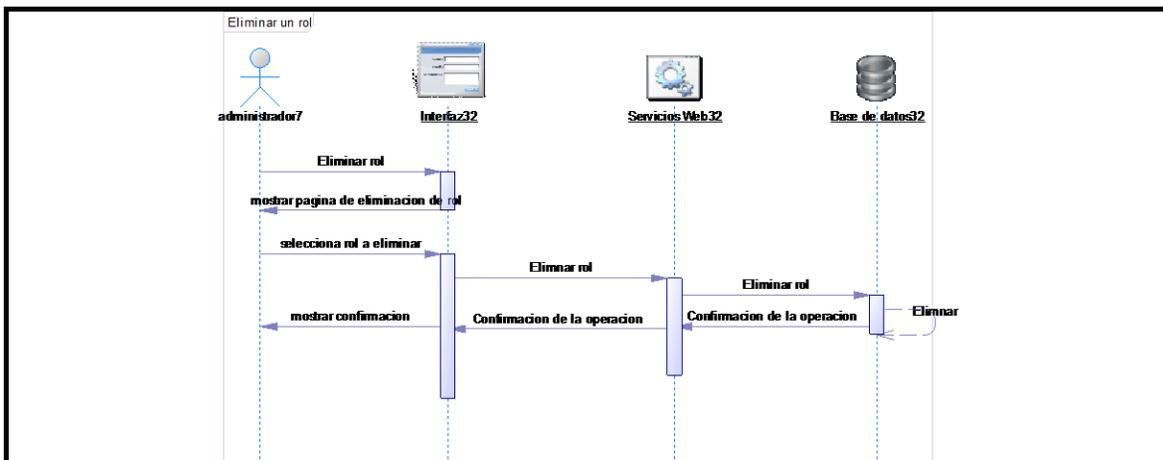


Figura 42. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar rol

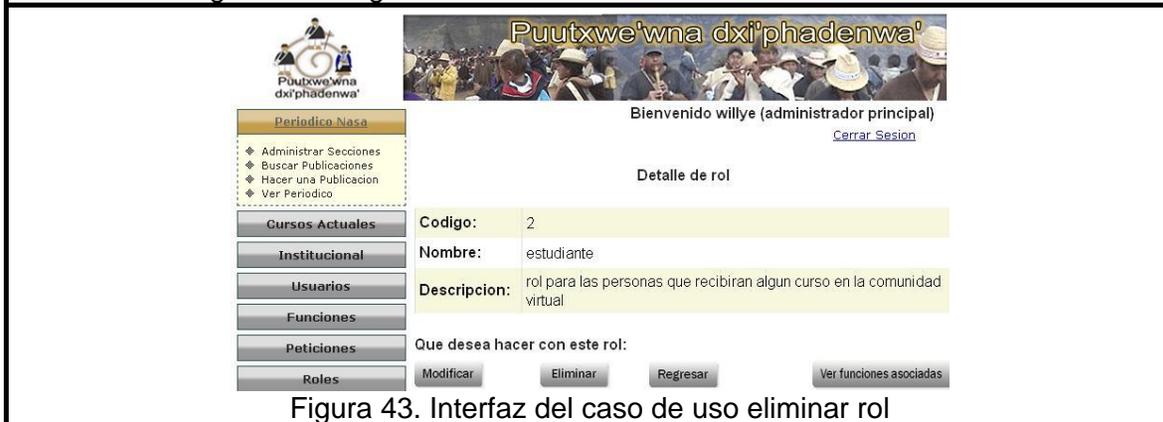


Figura 43. Interfaz del caso de uso eliminar rol

Tabla 76. Caso real de Eliminar un rol

CASO DE USO REAL: INGRESAR A LA COMUNIDAD	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, estudiante, docente, administrador
<b>Propósito</b>	Cada vez que alguien entre a la comunidad virtual, esta debe permitir que se digite el nombre de usuario y contraseña para ingresar como usuario registrado y utilizar los privilegios que se tengan. El sistema debe verificar la veracidad de los datos proporcionados por el usuario.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	El usuario debe estar registrado por lo menos como miembro básico de la comunidad virtual.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario desea ingresar a la comunidad virtual y escribe su nombre de	2. El sistema verifica que la contraseña y el nombre de usuario coincidan.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

usuario y la contraseña y da click en ingresar.	
	3. el sistema muestra la pagina de notificaciones de la comunidad virtual.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

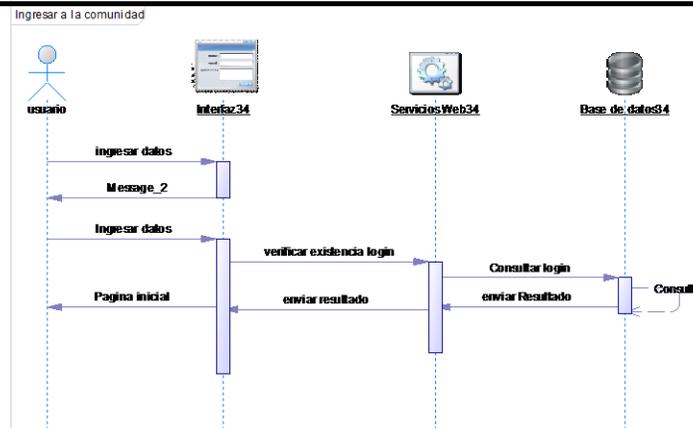


Figura 44. Diagrama de secuencia del caso de uso ingresar a la comunidad

Figura 45. Interfaz del caso de uso ingresar a la comunidad

Tabla 77. Caso real de Ingresar a la comunidad

<b>CASO DE USO REAL: INSERTAR UNA FUNCIÓN A UN USUARIO</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Docente, Administrador
<b>Propósito</b>	Si un miembro de la comunidad por algún motivo necesita desempeñar algunas funciones que su rol no le permite utilizar, pero que dicha función no es motivo suficiente como para darle un rol con más privilegios; Se le podrá asignar al usuario la función que requiera. Esta función asignada es solo para el usuario y no para su rol.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de la comunidad virtual.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	

<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador desea agregar privilegios a un usuario específico y selecciona la opción agregar función a usuario.	2. El sistema muestra la pagina para agregar funciones a un usuario.
3. El administrador selecciona el usuario al cual desea agregar la función	
4. El administrador selecciona las funciones que desea agregar a ese usuario y da click en aceptar la operación.	5. El sistema guarda los cambios del usuario.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

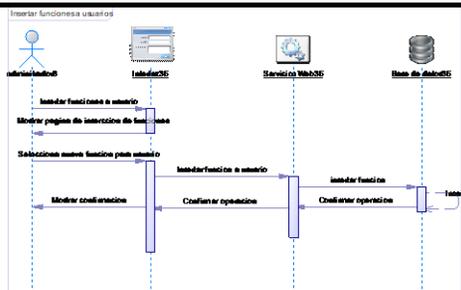


Figura 46. Diagrama de secuencia del caso de uso insertar funciones a usuarios.



Figura 47. Interfaz del caso de uso insertar funciones a usuario  
Tabla 788. Caso real de Insertar una función a un usuario.

<b>CASO DE USO REAL: MODIFICAR UNA FUNCIÓN EXISTENTE</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	Debe permitirse que el administrador modifique los datos de una función los cuales son: nombre, descripción y código.
<b>Post-Condición</b>	

<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de la comunidad virtual.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador desea cambiar el nombre o la descripción a una función así que selecciona la función a la que desea realizarle la modificación.	2. El sistema muestra el nombre y la descripción actual de la función lista para ser modificada.
3. El administrador hace los cambios que crea necesarios y da click en aceptar.	4. El sistema guarda los cambios.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

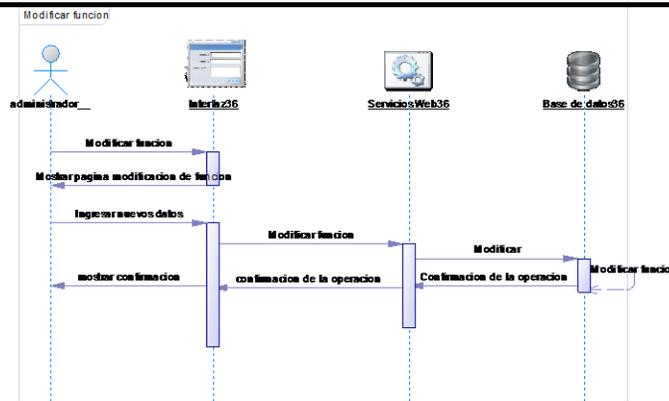


Figura 48. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar funciones



Figura 49. Interfaz del caso de uso modificar funciones

Tabla 79. Caso real de Modificar una función existente

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: MODIFICAR ROL</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Propósito</b>	Esta función permite al administrador modificar el nombre o la descripción de un rol específico.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	El rol debe existir. Ser administrador de la comunidad virtual.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador desea cambiar el nombre o la descripción a un rol así que selecciona la función a la que desea realizarle la modificación.	2. El sistema muestra el nombre y la descripción actual del rol lista para ser modificada.
3. El administrador hace los cambios que crea necesarios y da click en aceptar.	4. El sistema guarda los cambios.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

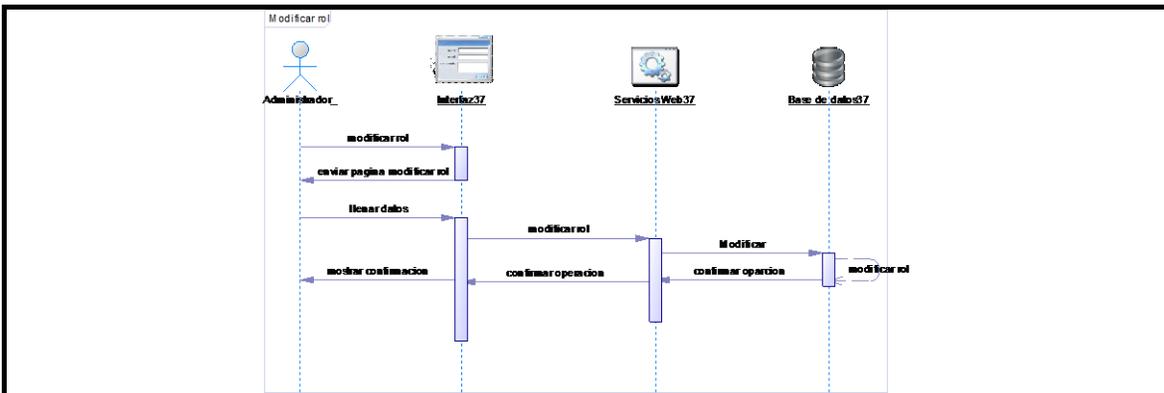


Figura 50. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar rol

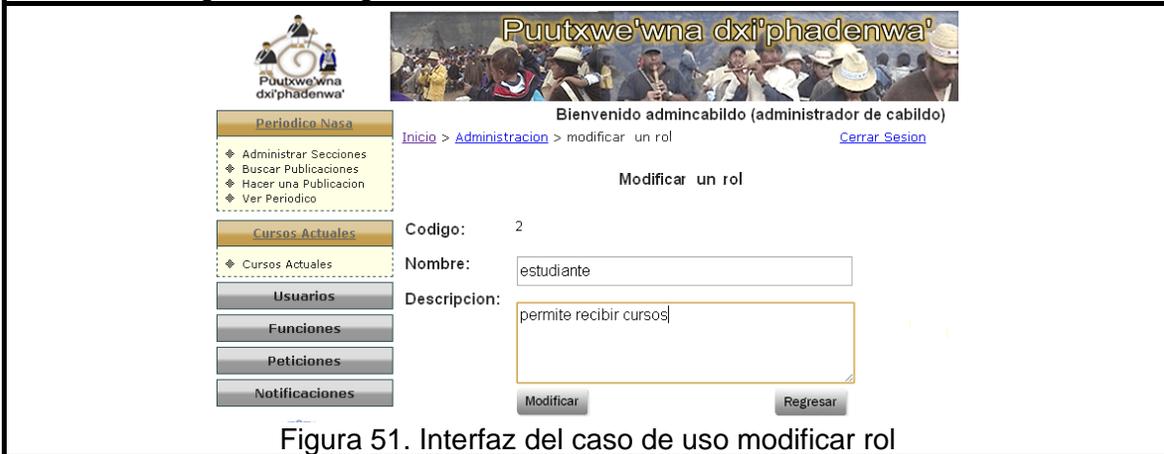


Figura 51. Interfaz del caso de uso modificar rol

Tabla 80. Caso real de Modificar rol

CASO DE USO REAL: PEDIR CAMBIO DE ROL	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, Alumno, Estudiante, Docente
<b>Propósito</b>	El usuario registrado, puede pedir un cambio de rol por algún motivo, enviando una solicitud al administrador diciendo el rol que quiere que se le asigne.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	El usuario no debe tener peticiones de rol pendientes.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario desea cambiar de rol, así que da click en la opción pedir cambio de rol.	2. El sistema muestra el formulario de cambio de rol.
3. El usuario selecciona el rol que desea y llena otros campos como el cabildo o	4. El sistema guarda la petición para mostrársela al administrador una vez este

colegio al que desea pertenecer en su nuevo rol y el motivo por el cual pide el cambio de rol.	inicie sesión.
--	----------------

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

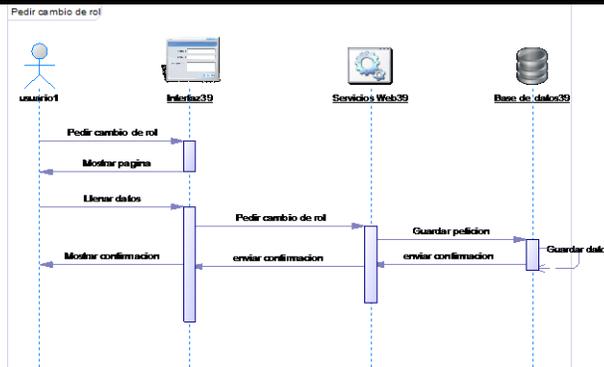


Figura 52. Diagrama de secuencia del caso de uso pedir cambio de rol.

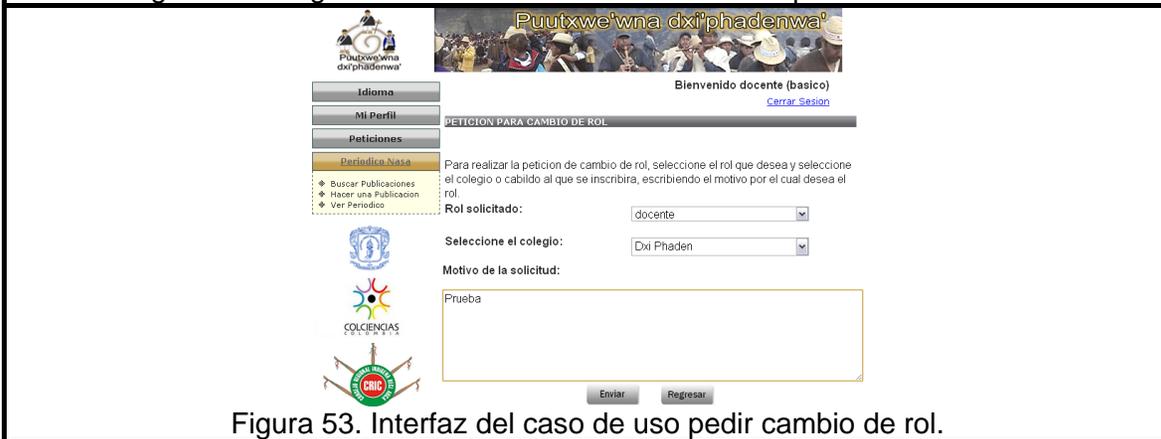


Figura 53. Interfaz del caso de uso pedir cambio de rol.

Tabla 81. Caso real de Pedir cambio de rol

CASO DE USO REAL: ADMINISTRAR PUBLICACIONES	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Aceptar, rechazar o terminar las publicaciones que se envíen a la comunidad virtual.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Haber seleccionado una publicación.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
	1. El sistema verifica que el usuario sea

	administrador de publicaciones y muestra el panel de administración.
2. El usuario selecciona la opción que crea conveniente.	3. El sistema guarda la opción seleccionada.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

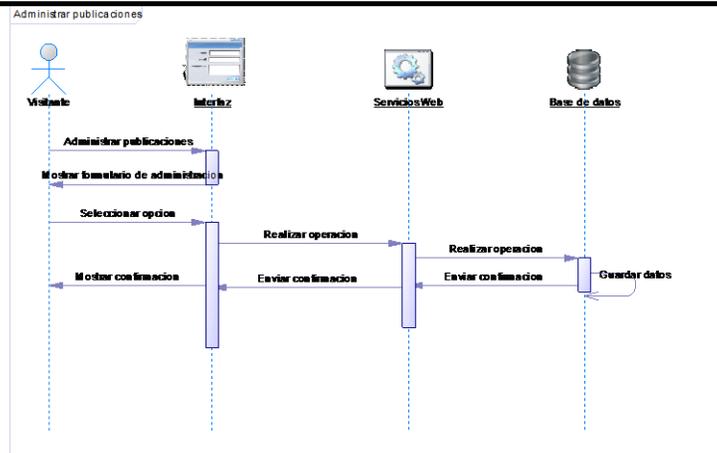


Figura 54. Diagrama de secuencia del caso de uso administrar publicaciones



Figura 55. Interfaz del caso de uso administrar publicaciones.

Tabla 82. Caso de uso real administrar publicaciones.

<b>CASO DE USO REAL: ADMINISTRAR SECCIONES DEL PERIODICO</b>	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Crear, modificar o eliminar las secciones de un tipo de publicación del periódico.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	

<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador desea crear una sección de un tipo de publicación del periódico y selecciona un tipo de publicación.	2. El sistema muestra las secciones que tiene ese tipo de publicación.
3. El administrador selecciona una sección y la opción que desee entre crear, modificar o eliminar.	4. El sistema muestra los campos que debe llenar para terminar la operación que selecciono.
5. el administrador llena los datos y confirma la operación.	6. el sistema guarda los cambio realizados

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

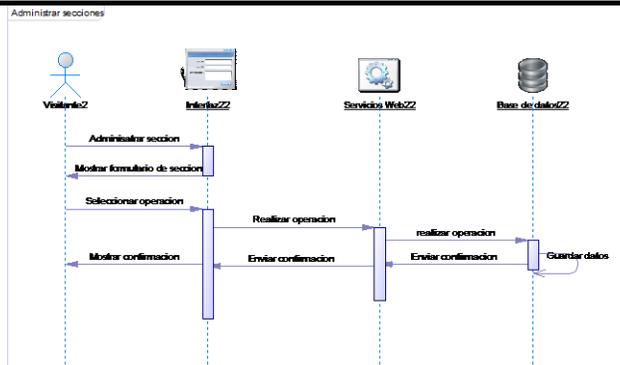


Figura 56. Diagrama de secuencia del caso de uso administrar secciones

The screenshot shows a web application interface for managing sections. At the top, there is a header with the logo 'Puutxwe'wna dxi'phadenwa' and a welcome message: 'Bienvenido adminpublicacion (administrador de publicaciones)'. Below this, there is a navigation menu with options like 'Buscar Publicaciones', 'Hacer una Publicacion', and 'Ver Periodico'. The main content area is titled 'Administracion de las secciones del periodico' and contains a table with columns 'Opciones', 'Nombre', and 'Nombre en Nasa'. The table lists two entries: 'tengo' and 'cambio'. A modal dialog box is open in the foreground, asking '¿Esta seguro de eliminar esta Subcategoria?' with 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons.

Figura 57. Interfaz del caso de uso administrar secciones  
Tabla 83. Caso de uso real administrar secciones del periódico

<b>CASO DE USO REAL: ADMINISTRAR TIPO DE PUBLICACION</b>	
<b>Prioridad</b>	media
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Crear, modificar o eliminar un tipo de publicación del periódico.

<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador desea crear un tipo de publicación del periódico y selecciona la opción administrar secciones.	2. El sistema muestra los tipo de publicaciones existentes.
3. El administrador selecciona una sección y la opción que desee entre crear, modificar o eliminar.	4. El sistema muestra los campos que debe llenar para terminar la operación que selecciono.
5. el administrador llena los datos y confirma la operación.	6. el sistema guarda los cambio realizados

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

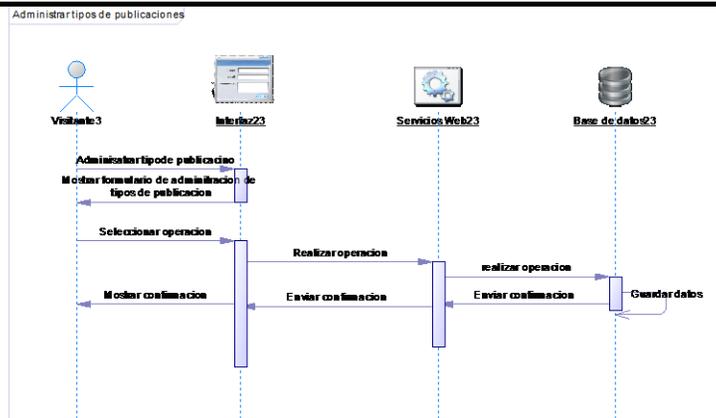


Figura 58. Diagrama de secuencia del caso de uso administrar tipos de publicaciones

Opciones	Nombre	Nombre en Nasa
Eliminar / Modificar	http://localhost:2057/	s en nasa
Eliminar / Modificar		as en nasa
Eliminar / Modificar		en nasa
Eliminar / Modificar / SubCategorias	noticias	noticias en nasa
Eliminar / Modificar / SubCategorias	prueba	prueba en nasa

Figura 59. Interfaz del caso de uso administrar tipos de publicaciones.

Tabla 84. Caso de uso real administrar tipos de publicaciones

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: AGREGAR UN RECURSO DEL PERIODICO</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, Alumno, Docente, Administradores
<b>Propósito</b>	Agregar una imagen a la publicación
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Estar registrado en la comunidad virtual.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El usuario esta creando una publicación para enviarla al administrador de publicaciones y desea agregar una imagen para mostrar, entonces da clic en agregar archivo.	2. El sistema despliega un ventana para que seleccione el archivo de su disco duro.
3. El usuario selecciona la imagen y da clic en agregar.	4. El sistema adjunta la foto a la publicación para que sea enviada y esta listo para que se puedan adjuntar más fotos.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

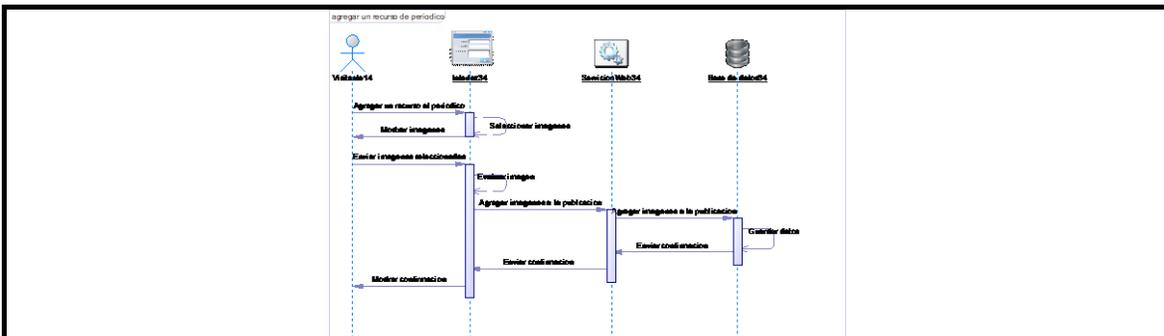


Figura 60. Diagrama de secuencia del caso de uso agregar un recurso de periódico

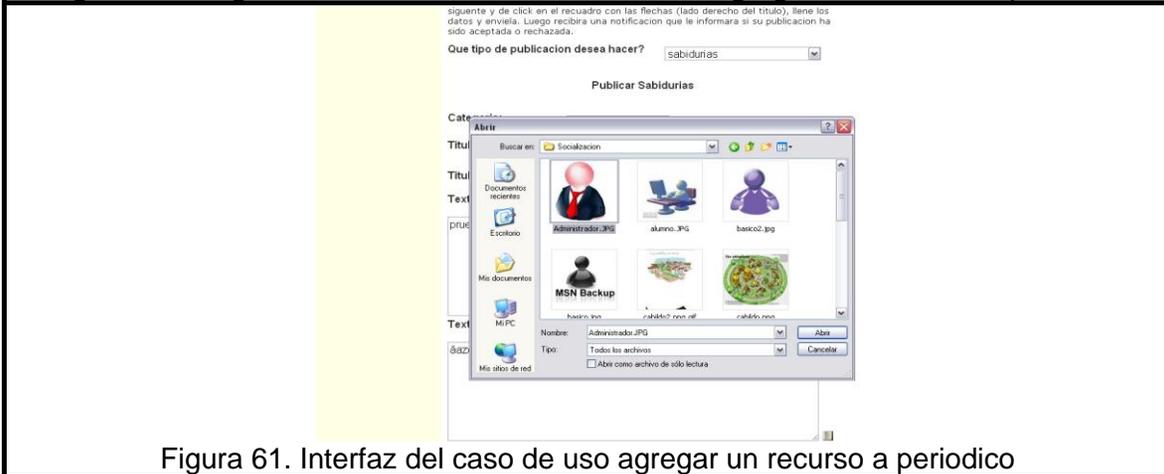


Figura 61. Interfaz del caso de uso agregar un recurso a periódico

Tabla 85. Caso de uso real agregar un recurso al periódico

CASO DE USO REAL: BUSCAR PUBLICACIONES	
<b>Prioridad</b>	media
<b>Actores</b>	Básico, Alumno, Docente, Administradores
<b>Propósito</b>	Buscar una publicación dentro del periódico Nasa
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario desea buscar una publicación en particular así que da clic en buscar publicaciones.	2. El sistema devuelve la pagina de búsqueda de publicaciones.
3. El usuario selecciona por que campo desea buscar la publicación y da clic en aceptar.	4. El sistema muestra las publicaciones que cumplen con la condición que el usuario ingreso.
5. El usuario selecciona una publicación	6. El sistema despliega la información de

en particular para ver su detalle.

la publicación seleccionada.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

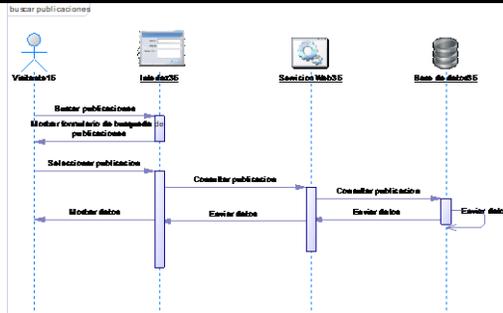


Figura 62. Diagrama de secuencia del caso de uso buscar publicaciones



Figura 63. Interfaz del caso de uso buscar publicaciones.

Tabla 86. Caso de uso real buscar publicaciones

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: ELIMINAR UN TIPO DE PUBLICACION</b>	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones
<b>Propósito</b>	Eliminar una publicación que no esta publicada en el periódico de la comunidad Nasa.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Estar registrado en la comunidad virtual como administrador de publicaciones. Haber seleccionado una publicación.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador ha seleccionado una publicación que ya no esta publicada en el periódico Nasa y la desea eliminar de la base de datos.	2. el sistema le pide que confirme la operación.
3. el administrador de publicaciones la confirma	4. El sistema la elimina de la base de datos.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

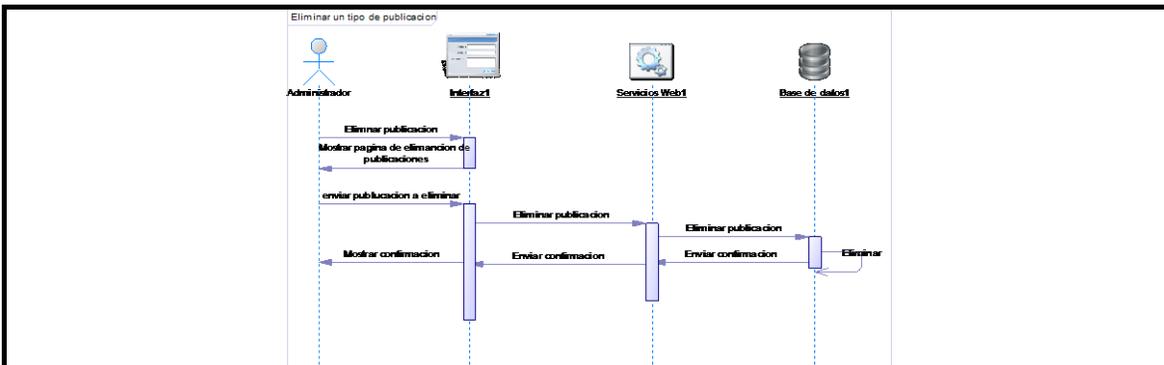


Figura 64. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar un tipo de publicación.

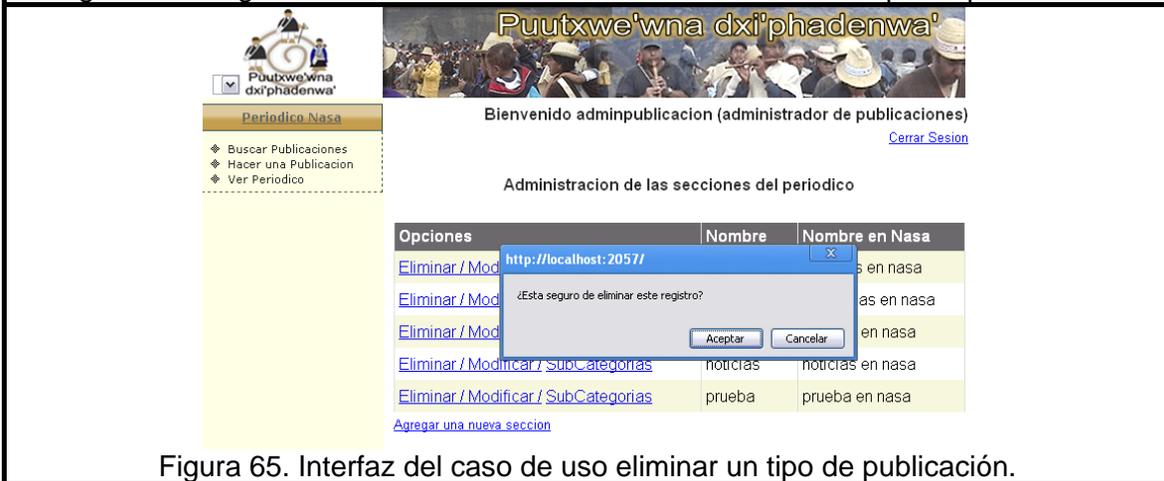


Figura 65. Interfaz del caso de uso eliminar un tipo de publicación.

Tabla 87. Caso de uso real eliminar un tipo de publicación.

CASO DE USO REAL: ELIMINAR UN RECURSO DE PERIODICO	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, Alumno, Docente, Administradores
<b>Propósito</b>	Quitar una imagen que tiene asociada una publicación.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Pertener a la comunidad virtual. Haber seleccionado con anterioridad una publicación. La publicación tiene recursos asignados.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario tiene la publicación con los recursos asignados y desea quitar un de ellos, así que da clic en eliminar.	2. El sistema pregunta si desea quitar realmente el recurso de la publicación.
3. el usuario confirma la operación.	4. el sistema desasocia el recurso y guarda los cambios en la publicación.

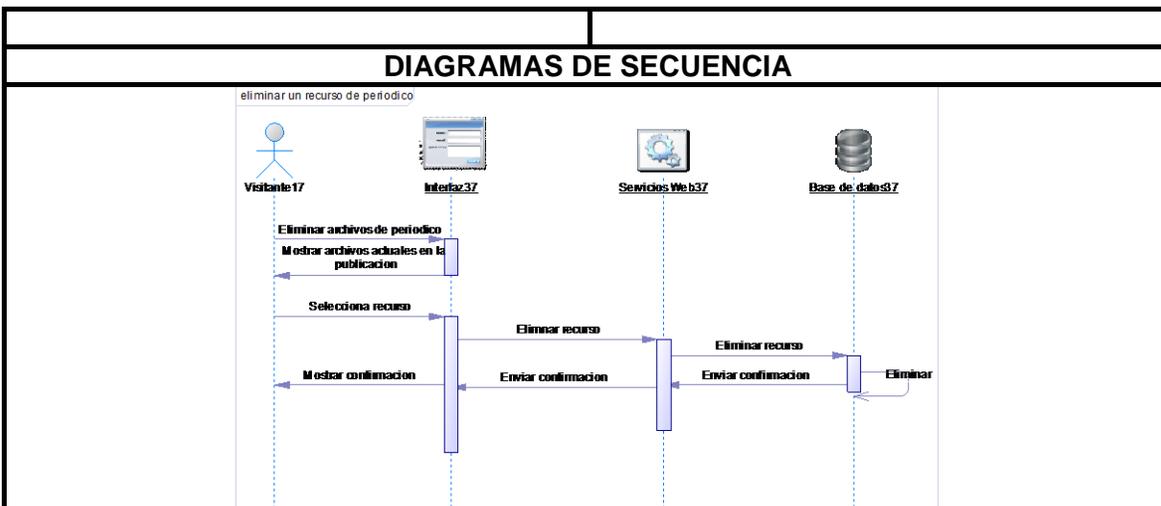


Figura 66. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar un recurso de periódico

**Archivos adjuntos:**  No se ha seleccionado ningun archivo

Archivos adjuntos a esta publicacion

[Eliminar](#) Administrador.JPG

[Ver politicas de publicacion](#)

Acepto las politicas de publicacion

Figura 67. Interfaz del caso de uso eliminar un recurso de periódico.

Tabla 88. Caso de uso real eliminar un recurso de periódico.

<b>CASO DE USO REAL: ELIMINAR UNA SECCION</b>	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones
<b>Propósito</b>	Eliminar una sección del periódico
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de publicaciones
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador de publicaciones desea eliminar una sección del periódico y	2. El sistema muestra la opción de eliminar la sección.

selecciona una sección.	
3. EL usuario selecciona la opción de eliminar la sección	4. EL sistema pide al administrador que confirme la operación.
5. El administrador confirma la operación.	6. EL sistema borra la sección.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

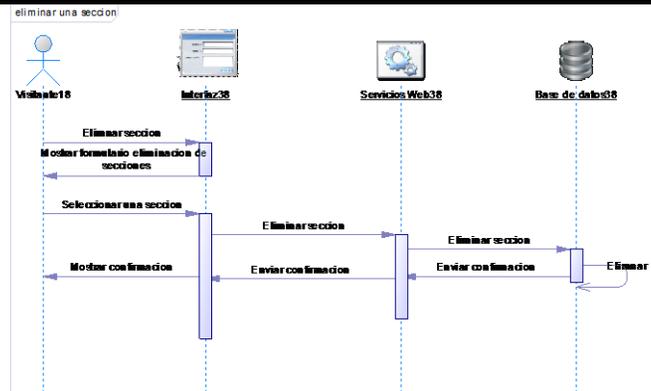


Figura 68. Diagrama de secuencia del caso de uso eliminar una sección.

Puutxwe'wna dxi'phadenwa'

Bienvenido adminpublicacion (administrador de publicaciones) [Cerrar Sesión](#)

Administración de las secciones del periodico

Opciones	Nombre	Nombre en Nasa
<a href="#">Eliminar / Modificar</a>	tengo	tengo en nasa
<a href="#">Eliminar / Modificar</a>	cambio	cambio en nasa

[Agregar una Subseccion](#)

http://localhost:2057/

¿Esta seguro de eliminar esta Subcategoria?

Figura 69. Interfaz del caso de uso eliminar una sección.

Tabla 89. Caso de uso real eliminar una sección.

CASO DE USO REAL: ENVIAR NOTIFICACION	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Enviar una notificación a los usuarios que envían una publicación.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Estar inscritos en la comunidad virtual.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	

CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario envía una publicación	2. El sistema envía una notificación al administrador de publicaciones diciendo que tiene una nueva publicación por leer.

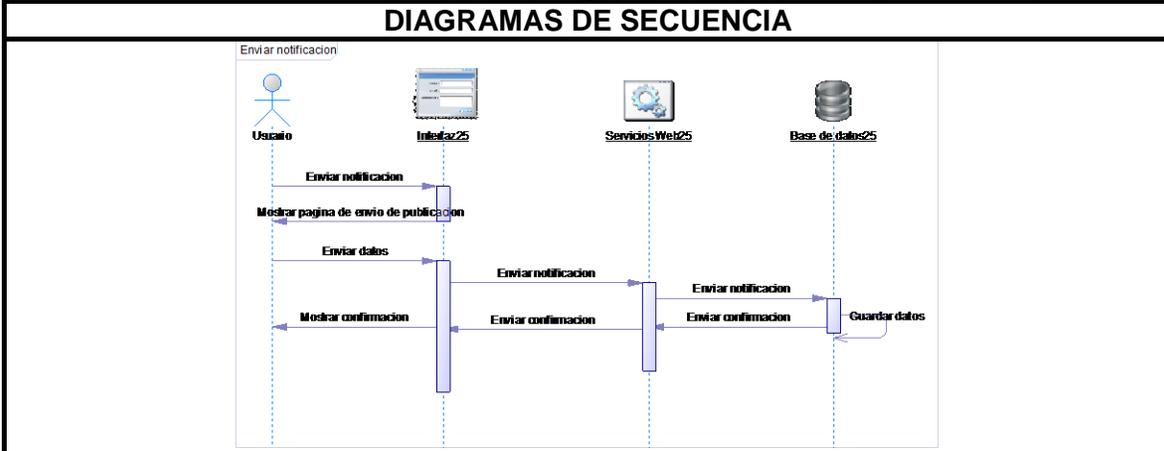


Figura 70. Diagrama de secuencia del caso de uso enviar una notificación.

Figura 71. Interfaz del caso de uso enviar notificación.

Tabla 90. Caso de uso real enviar notificación.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: ENVIAR UNA PUBLICACION</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Básico, estudiante, docente, administradores.
<b>Propósito</b>	Enviar una publicación al administrador de publicaciones para que sea publicada en el periódico Nasa.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El usuario desea enviar una publicación así que da clic en enviar publicaciones.	2. El sistema muestra los diferentes tipos de publicaciones que puede enviar.
3. El usuario selecciona uno.	4. El sistema muestra el formulario que debe llenar para enviar el tipo de publicación.
5. El usuario llena los datos pedidos correctamente y da clic en enviar.	6. El sistema envía la publicación al administrador de publicaciones y notifica al usuario de que ya fue enviada y debe esperar a que el administrador la revise y responda.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

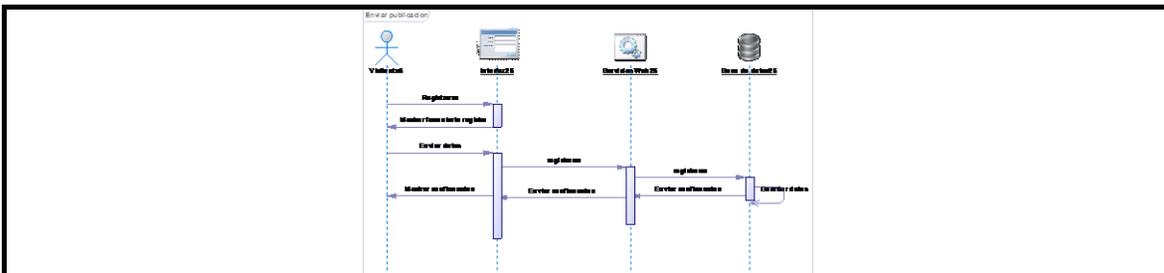


Figura 72. Diagrama de secuencia del caso de uso enviar una publicación.

Figura 73. Interfaz del caso de uso enviar una publicación.  
Tabla 91. Caso de uso real enviar una publicación.

CASO DE USO REAL: INSERTAR UN NUEVO TIPO DE PUBLICACION	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Crear un nuevo tipo de publicación en el periódico Nasa.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de publicaciones.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador desea agregar un nuevo tipo de publicaciones al periódico Nasa y da clic en agregar un nuevo tipo de publicaciones.	2. El sistema muestra el formulario de crear nuevo tipo de publicaciones para que el administrador introduzca los datos.
3. EL administrador ingresa los datos de la nueva publicación y da clic en aceptar.	4. El sistema crea el nuevo tipo de publicaciones.
DIAGRAMAS DE SECUENCIA	

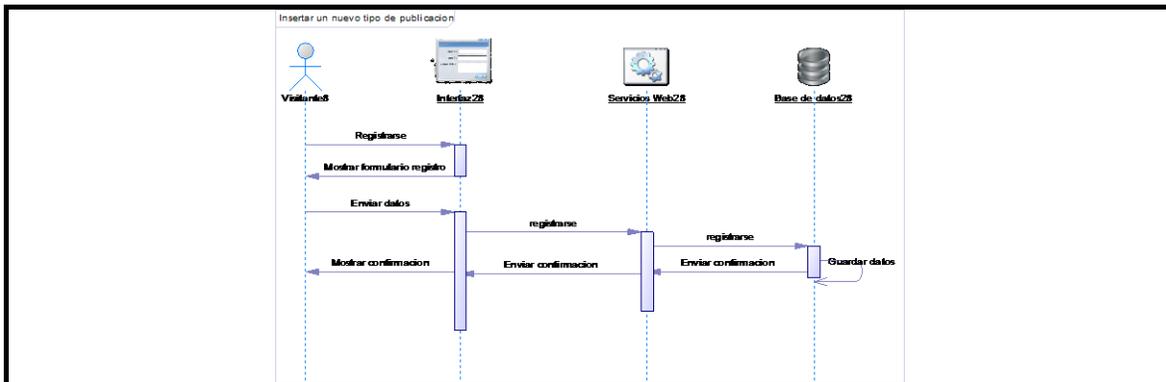


Figura 74. Diagrama de secuencia del caso de uso insertar un tipo de publicación.

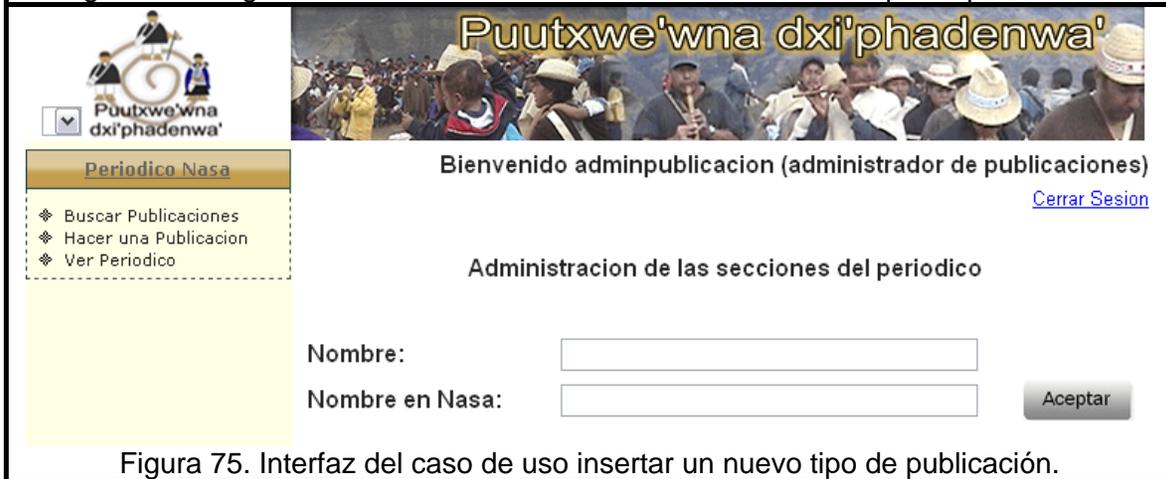


Figura 75. Interfaz del caso de uso insertar un nuevo tipo de publicación.

Tabla 92. Caso de uso real Insertar un nuevo tipo de publicación.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

<b>CASO DE USO REAL: INSERTAR UNA NUEVA SECCION</b>	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Crear una nueva sección para un tipo de publicación.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de publicaciones.
<b>REFERENCIAS CRUZADAS</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>
1. El administrador desea agregar una nueva sección a un tipo de publicación específico, así que selecciona el tipo de publicación.	2. El sistema muestra diferentes opciones para el tipo de publicaciones, entre ellas el de crear una nueva sección.
3. El administrador selecciona la opción de insertar una nueva sección y da clic en aceptar	4. El sistema muestra el formulario de crear una nueva sección para que el administrador introduzca los datos
5. EL administrador ingresa los datos de la nueva sección y da clic en aceptar.	6. El sistema crea la nueva sección.
<b>DIAGRAMAS DE SECUENCIA</b>	

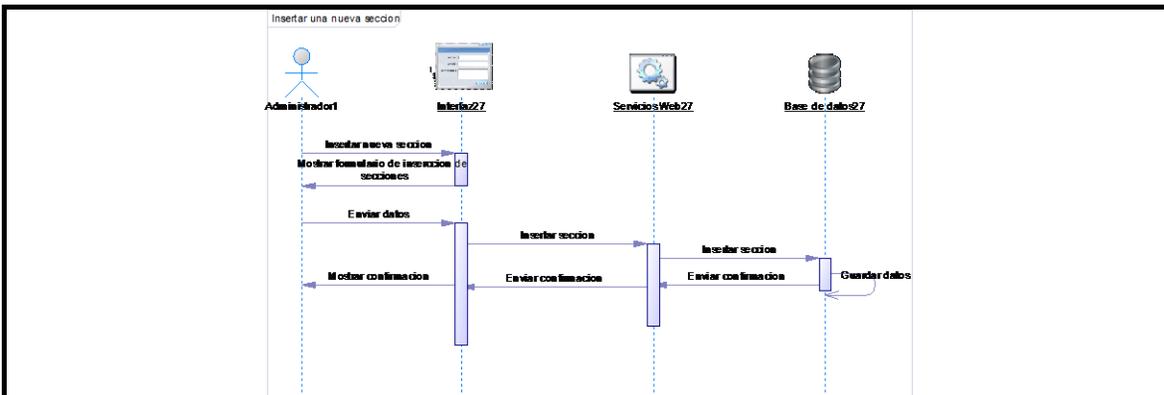


Figura 76. Diagrama de secuencia del caso de uso insertar nueva sección.

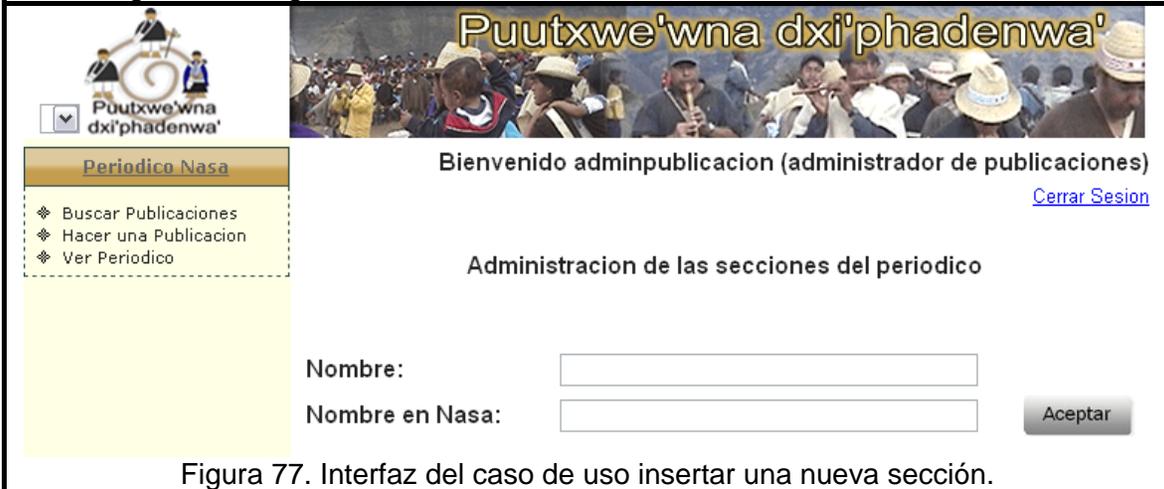


Figura 77. Interfaz del caso de uso insertar una nueva sección.

Tabla 93. Caso de uso real insertar una nueva sección.

CASO DE USO REAL: LEER PUBLICACIONES	
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Actores</b>	Visitante, básico, estudiante, docente, profesores, administradores.
<b>Propósito</b>	Leer los resúmenes de las publicaciones que están publicadas en ese momento en el periódico Nasa.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El usuario ingresa al periódico Nasa.	2. El sistema muestra los tipos de publicaciones del periódico.
3. El usuario selecciona un tipo de publicación específica para ver las	4. El sistema muestra las secciones que ese tipo de publicación tiene con el

publicaciones relacionadas.	número de publicaciones que hay en esa sección.
5. El usuario selecciona un tipo de sección determinada.	6. El sistema muestra los resúmenes de las publicaciones que hay en ese momento para ese tipo de publicaciones

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

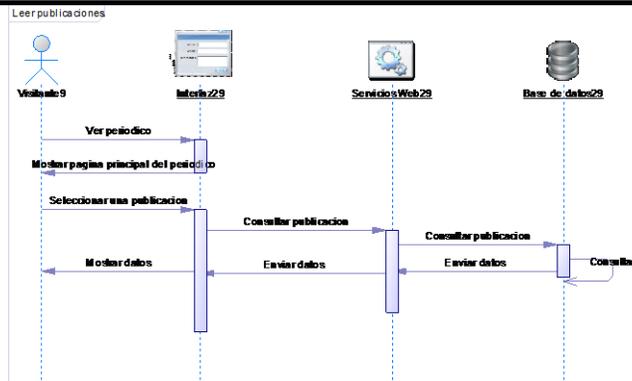


Figura 78. Diagrama de secuencia del caso de uso leer publicaciones.



Figura 79. Interfaz del caso de uso leer publicaciones

Tabla 94. Caso de uso real leer publicaciones.

CASO DE USO REAL: MODIFICAR UN TIPO DE PUBLICACION	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actores</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Modificar un tipo de publicaciones del periódico Nasa.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de la comunidad virtual.
REFERENCIAS CRUZADAS	
<b>Requisitos asociados</b>	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del Sistema</b>

1. El administrador desea modificar un tipo de publicaciones al periódico Nasa así que selecciona un tipo de publicación y da clic en modificar.	2. El sistema muestra el formulario de modificar tipo de publicaciones para que el administrador introduzca los datos.
3. EL administrador ingresa los nuevos datos de la publicación y da clic en aceptar.	4. El sistema modifica el tipo de publicaciones.

**DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

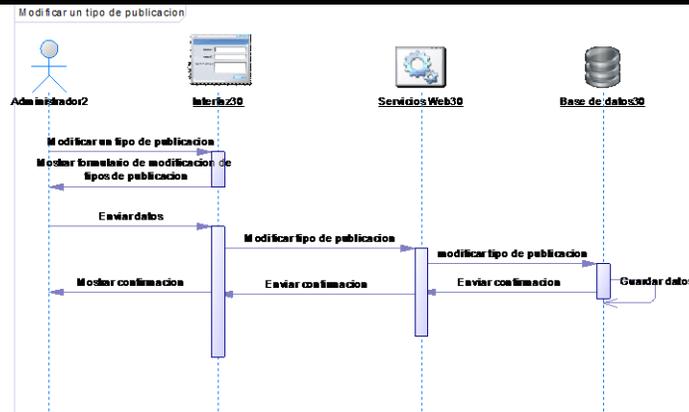


Figura 80. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar un tipo de publicación.



Figura 81. Interfaz del caso de uso modificar un tipo de publicación.

Tabla 95. Caso de uso real modificar un tipo de publicación.

CASO DE USO REAL: MODIFICAR UNA SECCION DEL PERIODICO	
<b>Prioridad</b>	Media
<b>Actor</b>	Administrador de publicaciones.
<b>Propósito</b>	Modificar una sección de un tipo de publicaciones.
<b>Post-Condición</b>	
<b>Pre-Condición</b>	Ser administrador de la comunidad virtual.

REFERENCIAS CRUZADAS	
Requisitos asociados	
CURSO NORMAL DE LOS EVENTOS	
Acción del actor	Respuesta del Sistema
1. El administrador desea modificar una sección a un tipo de publicación específico, así que selecciona el tipo de publicación.	2. El sistema muestra diferentes opciones para el tipo de publicaciones, entre ellas la de modificar la sección.
3. El administrador selecciona la opción de modificar una sección y da clic en aceptar	4. El sistema muestra el formulario de modificación de la sección para que el administrador introduzca los datos
5. EL administrador ingresa los datos y da clic en aceptar.	6. El sistema modifica la sección.

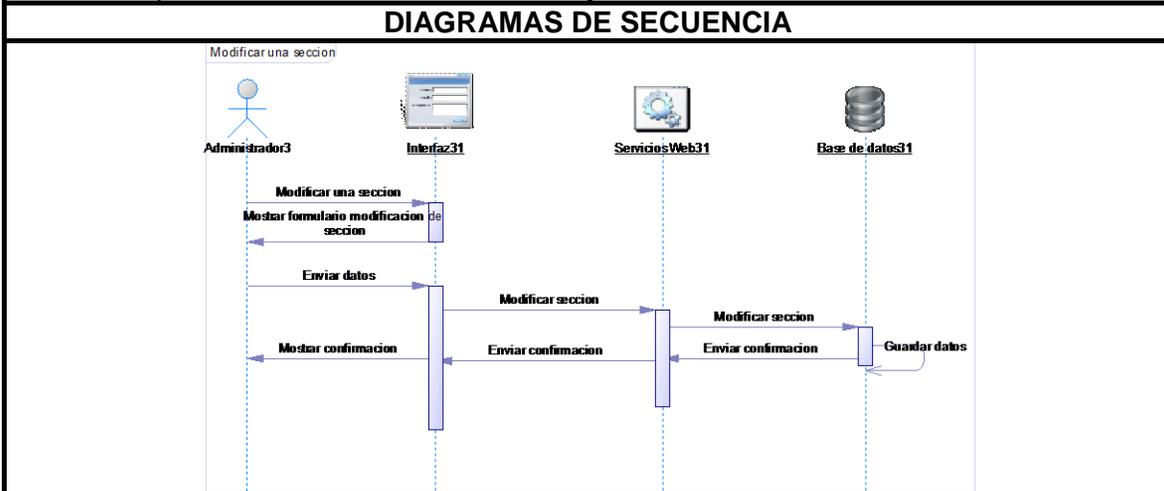


Figura 82. Diagrama de secuencia del caso de uso modificar una sección.



Figura 83. Interfaz del caso de uso modificar una sección del periódico

Tabla 96. Caso de uso real modificar una sección del periódico.

### 3 DIAGRAMAS DE CLASE

A continuación se separan los diagramas de clases de la estrategia de sostenibilidad organizacional y social en dos diagramas diferentes, aunque en la práctica este diagrama es uno solo se hace esta separación por motivos de organización de los diagramas.

#### 3.1 DIAGRAMA DE CLASES DEL LA ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL.

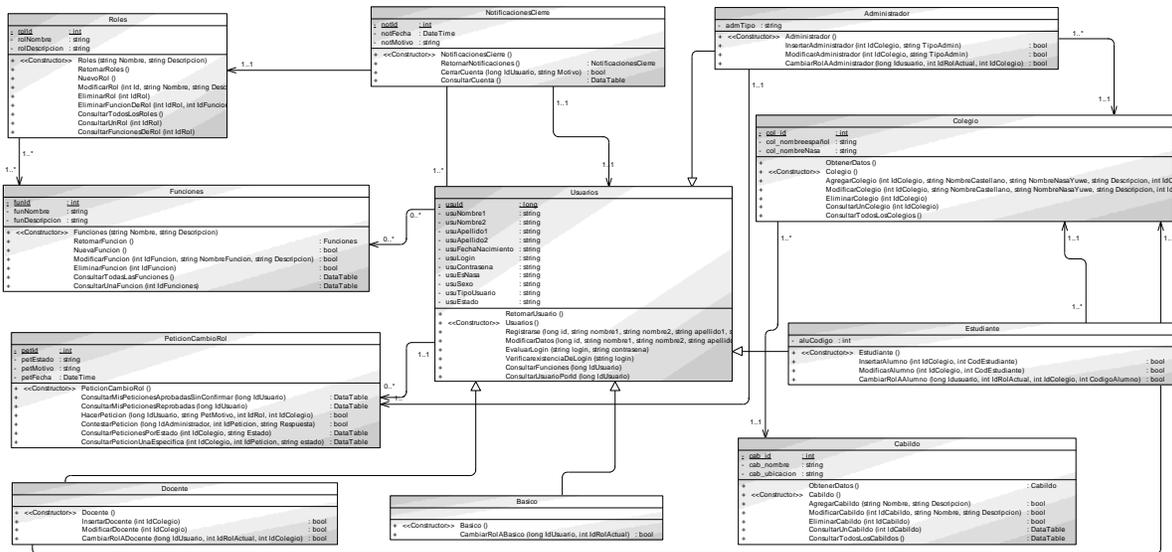


Figura 84 Diagrama de clases de la estrategia de sostenibilidad organizacional.



**ANEXO G – DOCUMENTO DE APLICACIÓN DE PRUEBAS**

## 2 PLAN DE PRUEBAS PARA MÓDULO DE SOSTENIBILIDAD

### Identificador único del documento

DOC-001

### 3.1 INTRODUCCIÓN Y RESUMEN DE ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS A PROBAR

El desarrollo de este documento se basa en la aplicación de pruebas AL MÓDULO DE SOSTENIBILIDAD DE LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACIÓN DE LA COMUNIDAD NASA, se evaluarán los servicios para la gestión de usuarios y la gestión del periódico y el envío de publicaciones.

Para realizar las pruebas a la aplicación se decidió utilizar el estándar IEEE 829-1998 (ver figura 86), de esta forma se partió de un conjunto estable de parámetros a evaluar, para los cuales ya existe una definición aceptada como estándar. [3]

A continuación se describe el alcance, la aproximación, los recursos, la planificación y las actividades que fueron necesarias para llevar a cabo las pruebas, además de los elementos de prueba, las características que se probaron, las tareas de prueba y sus funciones.

Los elementos software que serán evaluados, son aquellos componentes que hacen parte del “Módulo de sostenibilidad”.

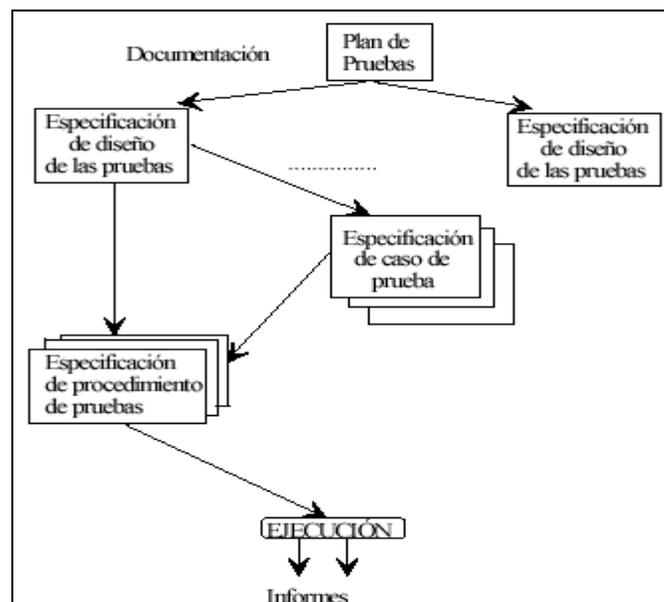


Figura 86. Estándar IEEE 829-1998

## 1.2

### 3.2 ELEMENTOS SOFTWARE QUE SE VAN A PROBAR EN EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD

#### 1.2.1 Componente – Usuarios

Servicio	Definición
Registrarse	Crear un usuario con sus datos básicos.
Modificar datos personales	Permite modificar los datos básicos de los usuarios de la comunidad virtual
Cambiar contraseña	Permite modificar la contraseña de los usuarios de la comunidad virtual.
Consultar uno	Muestra los datos de un usuario en particular
Consultar todos	Muestra todos datos de los usuarios de la comunidad virtual
Recuperar contraseña	Permite recuperar la contraseña olvidada de un usuario.
Cambiar rol	Permite cambiar el rol actual de un usuario.
Agregar función	Permite agregar una función para incrementar los privilegios de un usuario.
Eliminar funciones	Permite quitar una función a un usuario para disminuir sus privilegios.
Cerrar cuenta	Cierra la cuenta de un usuario de la comunidad virtual.

Tabla 97. Descripción Componente - Usuario

#### 1.2.2 Componente – Roles

Servicio	Definición
Crear	Crea un rol dentro de la comunidad virtual
Modificar	Permite modificar los datos de un rol.
Consultar uno	Muestra un rol de la comunidad virtual.
Consultar Todos	Muestra todos los roles existentes en la comunidad virtual
Agregar una función	Agrega una función específica a un rol de la comunidad virtual para incrementar sus privilegios.
Ver funciones de rol	Permite ver las funciones que tiene asignada un rol.
Eliminar una función a un rol.	Elimina una función a un rol, quitándole privilegios de usuario.

Tabla 98. Descripción Componente - Roles

### 1.2.3 Componente – Funciones

Servicio	Definición
Crear	Crea una nueva función dentro de la comunidad.
Modificar	Permite modificar los datos básicos de una función.
Consultar una	Muestra los datos de una función específica.
Consultar todas	Muestra los datos de todas las funciones que existen en la comunidad virtual.
Eliminar	Elimina una función existente dentro de la comunidad virtual.

Tabla 99. Descripción Componente – Funciones

### 1.2.4 Componente – Peticiones de cambio de rol

Servicio	Definición
Enviar	Envía una notificación de cambio de rol al administrador.
Contestar	Permite contestar una petición de cambio de rol por parte del administrador
Consultar una	Muestra los datos de una petición de cambio de rol específica
Consultar todas	Muestra los datos de todas las peticiones de cambio de rol específicas.

Tabla 100. Descripción Componente – peticiones de cambio de rol.

### 1.2.5 Componente – Publicación

Servicio	Definición
Enviar	Envía una publicación para que posteriormente sea contestada por el administrador de publicaciones.
Modificar	Permite modificar una publicación.
Contestar	Permite contestar una publicación para que sea visualizada en el periódico.
Consultar una	Muestra los datos de una publicación específica.
Consultar todas	Muestra los datos de todas las publicaciones que hay en el periódico
Terminar publicación	Cambia de estado una publicación específica

Tabla 101. Descripción Componente – Publicación

### 1.2.6 Componente – Tipos de publicación

Servicio	Definición
Crear	Crea un tipo de publicación en el periódico.
Modificar	Modifica el nombre y el nombre en Nasa de un tipo de publicación.
Consultar una	Muestra los datos de un tipo de publicación específica.

Consultar todas	Muestra los datos de todos los tipos de publicación del periódico Nasa.
Eliminar	Elimina un tipo de publicación del periódico Nasa.

Tabla 102. Descripción Componente – Tipos de publicación

### 1.2.7 Componente – Secciones

Servicio	Definición
Crear	Crea una sección en el periódico.
Modificar	Modifica el nombre y el nombre en Nasa de una sección.
Consultar una	Muestra los datos de una sección específica.
Consultar todas las pertenecientes a un tipo de publicación.	Muestra los datos de todas las secciones del periódico Nasa pertenecientes a un tipo de publicación.
Eliminar	Elimina una sección del periódico Nasa.

Tabla 103. Descripción Componente – Secciones

### 1.2.8 Componente – Archivos de periódico

Servicio	Definición
Agregar a una publicación	Agrega una imagen a una publicación específica
Eliminar un archivo de una publicación	Elimina una imagen de una publicación específica.
Consultar todos los archivos de una publicación	Muestra todas las imágenes asociadas a una publicación específica.
Consultar un archivo de una publicación	Muestra los datos de un archivo específico.

Tabla 104. Descripción Componente – Archivos de periódico

### 1.2.9 Componente – Notificaciones de periódico

Servicio	Definición
Enviar	Envía una notificación al administrador del periódico para que tenga en cuenta que hay una nueva publicación pendiente por aprobar o rechazar.
Contestar	Permite al administrador contestar aprobar o rechazar una publicación específica.
Leer	Permite ver los datos de una notificación en específico.
Ver todas	Permite ver todas las publicaciones que han llegado a un cabildo
Eliminar	Elimina una notificación de periódico específica.

Tabla 105. Descripción Componente – Notificaciones de periódico

### **3.3 CARACTERÍSTICAS QUE SE VAN A PROBAR**

- Funcionalidad
- Independencia de módulos
- Interfaz de usuario
- Facilidad de Uso

### **3.4 ENFOQUE GENERAL DE LA PRUEBA**

#### **1.2.10 Pruebas de Unidad**

Pretenden probar que los fragmentos individuales (unidades) que forman el sistema cumplen las especificaciones y tienen el comportamiento esperado. Para ello se llevará a cabo pruebas de caja negra.

#### **1.13.2 Pruebas de Integración**

Se prueban las funcionalidades, la fiabilidad del sistema y las relaciones entre los componentes.

### **3.5 CRITERIOS DE SUSPENSIÓN Y REQUISITOS DE REANUDACIÓN**

#### **1.14.1 Criterios de Suspensión**

Las pruebas se pueden suspender parcial o totalmente actividades si se produce alguno de los siguientes errores:

La versión del software o algún componente no se puede instalar.

No se puede configurar la versión del software o un componente.

Una característica principal tiene un error que impide probar un área importante.

El entorno de pruebas no es lo suficientemente estable como para confiar en los resultados.

No hay disponibilidad de equipos para llevar a cabo las pruebas.

#### **1.14.2 Requisitos de reanudación**

Las pruebas puede reanudar si:

Se corrige el problema que supuso la suspensión de las pruebas.

Las personas que realizan las pruebas acuerdan que no es necesario corregir el error inmediatamente y que podría solucionarse durante la siguiente vuelta.

### **3.6 DOCUMENTOS A ENTREGAR**

- Plan de pruebas.
- Pruebas unitarias.
  - Logs de prueba
  - Informes de incidentes de prueba
- Pruebas de integración.
  - Logs de prueba

- Informes de incidentes de prueba

### **3.7 ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS**

- Un paso fundamental del trabajo a desarrollar es el analizar y entender la herramienta. Para esto será necesario realizar casos de prueba para determinar la funcionalidad de la herramienta.
- Investigar la norma IEEE829-1998 para documentación de pruebas de software.
- Desarrollar la documentación de la especificación de pruebas.
- Elaborar la especificación del diseño de prueba.
- Documentar la especificación del caso de prueba.
- Identificar la especificación del procedimiento de prueba.
- Desarrollar el reporte de las pruebas de la herramienta.

### **3.8 NECESIDADES DE ENTORNO**

#### **1.8.1 Requerimientos mínimos del equipo**

- Servidor de la aplicación y la Base de Datos
  - Procesador Pentium IV
  - Disco duro de 40 Gb.
  - 256 Mb en memoria RAM
- Estaciones de trabajo
  - Procesador Pentium IV
  - Disco duro de 20 Gb.
  - 128 Mb en memoria RAM
  - Conexión a internet

#### **1.8.2 Requerimiento mínimo y paso para la Instalación del software**

- Requerimientos servidor
  - Windows XP SP 2
  - IIS (Servicios de Internet Information Server) Instalado y activado
  - Internet Explorer 6 o superior, Mozilla Firefox 2 o superior
  - PostgreSQL versión 8.2 o superior
  - Microsoft Visual Studio 2005 o superior
- Requerimientos estaciones de trabajo
  - Windows XP SP 2
  - IIS (Servicios de Internet Information Server) Instalado y activado
  - Internet Explorer 6 o superior, Mozilla Firefox 2 o superior

Requerimientos para realizar la documentación y realización de las pruebas: Un sitio de trabajo tranquilo y aseado.

### **1.3 Responsabilidades en la organización y realizaciones de pruebas**

La responsabilidad de realizar las pruebas de calidad a la aplicación se llevan a cabo a través de 1 evaluadores que es William Ruiz González.

### 3.9 NECESIDADES DE PERSONAL Y DE FORMACIÓN

La persona seleccionada para hacer parte de este equipo, deberá tener obligatoriamente conocimiento sobre la operación y manejo del siguiente aplicativo software, además debe tener amplio conocimiento en la aplicación de las pruebas:

- Windows XP SP 2
- Internet Explorer 6 o superior, Mozilla Firefox 2 o superior
- PostgreSQL 8.2 o superior
- Microsoft Visual Studio 2008 o superior

### 3.10 RIESGOS ASUMIDOS POR EL PLAN Y PLANES DE CONTINGENCIAS PARA CADA RIESGO

- No cumplir con los requerimientos de máquina para ejecución del software.  
**Plan de contingencia:** Verificar antes de instalar en cada computador las características hardware.
- Mal funcionamiento de algún hardware (disco duro, memoria).  
**Plan de contingencia:** Verificar el correcto funcionamiento de cada uno de los componentes hardware a través de una revisión técnica.
- Los usuarios que van a realizar las pruebas no tienen capacitación suficiente en el manejo de la herramienta  
**Plan de contingencia:** Capacitar a los miembros del equipo de pruebas en el funcionamiento de la herramienta.

## 4 ESPECIFICACION DE CASOS DE PRUEBA

### Identificador único del documento

DOC-002

### 4.1 ELEMENTOS SOFTWARE QUE SE VAN A PROBAR EN EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD

#### 2.1.1 Componente - Usuarios

Servicio	Prueba
Registrarse	Este servicio se probara registrando por lo menos 4 usuarios.

Modificar datos personales	Este servicio se probara modificando todos lo datos de los usuarios registrados
Cambiar contraseña	Este servicio se probara cambiando las contraseñas de los usuarios.
Consultar uno	Este servicio se probara consultando un de los usuarios de la comunidad virtual.
Consultar todos	Este servicio se probara consultando todos los usuarios de la comunidad virtual.
Recuperar contraseña	Este servicio se probara recuperando la contraseña de por lo menos un usuario.
Cambiar rol	Este servicio se probara este servicio se probara cambiando el rol de todos los usuarios a cada rol existente en la comunidad virtual.
Agregar función	Este servicio se probara agregando funciones a por lo menos 1 usuario de la comunidad virtual.
Eliminar funciones	Este servicio se probara eliminando una función a un usuario y verificando que en realizad los privilegios fueron quitados.
Cerrar cuenta	Este servicio se probara cerrando la cuenta de por lo menos un usuario

Tabla 106. Descripción Componente - Usuario

### 2.1.2 Componente - Roles

Servicio	Prueba
Crear	Este servicio se probara creando 4 roles en la comunidad virtual.
Modificar	Este servicio se probara modificando los nombres y la descripción de un rol.
Consultar uno	Este servicio se probara consultando cualquier rol existente en la comunidad virtual.
Consultar Todos	Este servicio se probara consultando todos los roles.
Agregar una función	Este servicio se probara agregando una función existente a un rol y verificando el incremento de sus privilegios.
Ver funciones de rol	Este servicio se probara consultando las funciones asignadas a un rol.
Eliminar una función a un rol.	Este servicio se probara eliminando una función a un rol determinado y probando si los privilegios fueron modificados.

Tabla 107. Descripción Componente – Roles

### 2.1.3 Componente – Funciones

Servicio	Prueba
Crear	Este servicio se probara creando por lo menos 3 funciones para la comunidad virtual.

Modificar	Este servicio se probara modificando los datos de 3 funciones.
Consultar una	Este servicio se probara consultando una función.
Consultar todas	Este servicio se probara consultando todas las funciones de la comunidad virtual.
Eliminar	Este servicio se probara eliminado una función de la comunidad virtual

Tabla 108. Descripción Componente – Funciones

#### 2.1.4 Componente – Peticiones de cambio de rol

Servicio	Prueba
Enviar	Este servicio se probara enviando 4 peticiones de cambio de rol.
Contestar	Este servicio se probara contestando 4 peticiones de cambio de rol.
Consultar una	Este servicio se probara consultando una petición de cambio de rol.
Consultar todas	Este servicio se probara consultando todas las peticiones de cambio de rol.

Tabla 109. Descripción Componente – peticiones de cambio de rol.

#### 2.1.5 Componente – Publicación

Servicio	Prueba
Enviar	Este servicio se probara enviando por lo menos 3 publicaciones al periódico.
Modificar	Este servicio se probara modificando por lo menos una publicación del periódico.
Contestar	Este servicio se probara contestando por lo menos 3 publicaciones pendientes en el periódico.
Consultar una	Este servicio se probara consultando una publicación del periódico.
Consultar todas	Este servicio se probara consultando todas las publicaciones del periódico.
Terminar publicación	Este servicio se probara terminando una publicación del periódico.

Tabla 110. Descripción Componente – Publicación

#### 2.1.6 Componente – Tipos de publicación

Servicio	Prueba
Crear	Este servicio se probara creando 3 tipos de publicaciones nuevos.
Modificar	Este servicio se probara modificando 3 tipos de publicaciones.
Consultar una	Este servicio se probara consultando un tipo de publicación.

Consultar todas	Este servicio se probara consultando todos los tipos de publicación.
Eliminar	Este servicio se probara eliminando un tipo de publicación.

Tabla 111. Descripción Componente – Tipos de publicación

### 2.1.7 Componente – Secciones

Servicio	Prueba
Crear	Este servicio se probara creando una sección por cada tipo de publicación.
Modificar	Este servicio se probara modificando por lo menos 3 secciones.
Consultar una	Este servicio se probara consultando una sección.
Consultar todas las pertenecientes a un tipo de publicación.	Este servicio se probara consultando todas las secciones existentes por cada tipo de publicación.
Eliminar	Este servicio se probara eliminando una sección.

Tabla 112. Descripción Componente – Secciones

### 2.1.8 Componente – Archivos de periódico

Servicio	Prueba
Agregar a una publicación	Este servicio se probara agregando a 3 publicaciones 2 archivos de periódico.
Eliminar un archivo de una publicación	Este servicio se probara eliminado un archivo de periódico a una publicación.
Consultar todos los archivos de una publicación	Este servicio se probara consultando los archivos pertenecientes a una publicación.
Consultar un archivo de una publicación	Este servicio se probara consultando un archivo de una publicación en específico.

Tabla 113. Descripción Componente – Archivos de periódico

### 2.1.9 Componente – Notificaciones de periódico

Servicio	Prueba
Enviar	Este servicio se probara enviando 3 notificaciones de periódico.
Contestar	Este servicio se probara contestando 3 notificaciones de periódico.
Leer	Este servicio se probara leyendo 3 notificaciones de periódico
Ver todas	Este servicio se probara consultando todas las notificaciones de periódico,
Eliminar	Este servicio se probara eliminando una notificación de periódico.

Tabla 114. Descripción Componente – Notificaciones de periódico

## 4.2 ESPECIFICACIONES DE LAS ENTRADAS

En estos casos de prueba se definen las siguientes especificaciones de entrada de datos:

### 2.2.1 Componente – Usuarios

#### 2.2.1.1 Servicio Registrarse

Variable	Valor 1	Valor 2	Valor 3
Nombre1	Usuario1	Usuario2	Usuario 3
Nombre 2	1	2	3
Apellido 1	Usuario1	Usuario2	Usuario3
Apellido 2	1	2	3
Documento identidad	123	456q	789
Fecha de nacimiento	1980-1-1	1980-1-1	1980/1/61
Login	Usuario1	Usuario2	Usuario3
Contraseña	123	456	789
Es Nasa	si	no	Si
Sexo	hombre	Mujer	Hombre
E-mail	Usuario1@hotmail.com	Usuario2@hotmail.com	Usuario2@hotmail.com

Tabla 115. Especificaciones de entrada del servicio registrarse

#### 2.2.1.2 Servicio Modificar datos personales

Variable	Valor 1	Valor2
Nombre1	Usu1	Usu2
Nombre 2	1	2
Apellido 1	Usu1	Usu2
Apellido 2	1	2
Fecha de nacimiento	1980-2-2	1980-2-2
Es Nasa	No	No
Sexo	Mujer	Mujer
E-mail	Usu1@hotmail.com	

Tabla 116. Especificaciones de entrada del servicio modificar datos

#### 2.2.1.3 Servicio Cambiar contraseña

Variable	Valor 1	Valor 2	Valor 3
Login	Usuario1	Usuario2	Usuario3
Contraseña actual	123	4566	789
Nueva contraseña	321	654	987
Repita la nueva	321	654	999

Tabla 117. Especificaciones de entrada del servicio cambiar contraseña

#### 2.2.1.4 Servicio Consultar uno

Variable	Valor1	Valor2	Valor3
----------	--------	--------	--------

Login	pruebas		123
cedula		Usuario1	

Tabla 118. Especificaciones de entrada del servicio consultar un usuario

#### 2.2.1.5 Servicio Recuperar contraseña

Variable	Valor 2	Valor 2	Valor3
Documento identidad	123	1234	222222
E-mail	Usu1@hotmail.com	Usu1@hotmail.@.co	Usu1@hotmail.com

Tabla 119. Especificaciones de entrada del servicio consultar recuperar contraseña

#### 2.2.1.6 Servicio Agregar función

Variable	Valor1	Valor2
Código de la función	10	

Tabla 120. Especificaciones de entrada del agregar función

#### 2.2.1.7 Servicio Eliminar funciones

Variable	Valor	Valor2
Código de la función	11	

Tabla 121. Especificaciones de entrada del servicio eliminar función

#### 2.2.1.8 Servicio Cerrar cuenta

Variable	Valor
Motivo del cierre	Prueba1

Tabla 122. Especificaciones de entrada del servicio cerrar cuenta

### 2.2.2 Componente – Roles

#### Servicio Crear

Variable	Valor 1	Valor 2
Nombre	RolPrueba1	Null
Descripción	Descripción del Rol de Prueba 1	Null

Tabla 123. Especificaciones de entrada del servicio crear rol

#### 2.2.2.1 Servicio Modificar

Variable	Valor 1	Valor 2
Nombre	RolDePrueba1	
Descripción	Descripción modificada del Rol de Prueba 1	

Tabla 124. Especificaciones de entrada del servicio modificar rol

#### 2.2.2.2 Servicio Consultar uno

Variable	Valor
Código del Rol	1

Tabla 125. Especificaciones de entrada del servicio consultar un rol

2.2.2.3 Servicio Agregar una función

Variable	Valor
Código de la función	10

Tabla 126. Especificaciones de entrada del servicio agregar una función

2.2.2.4 Servicio Ver funciones de rol

Variable	Valor
Código del rol	1

Tabla 127. Especificaciones de entrada del servicio ver funciones de rol

2.2.2.5 Servicio Eliminar una función a un rol.

Variable	Valor1	Valor2
Código del Rol	1	

Tabla 128. Especificaciones de entrada del servicio eliminar una función

**2.2.3 Componente – Funciones**

2.2.3.1 Servicio Crear

Variable	Valor 1	Valor 2	Valor 3
Nombre	FuncionPrueba1	FuncionPrueba2	Null
Nombre en Nasa	FuncionPruebaEnNasa1	FuncionPruebaEnNasa2	Null
Descripción	Descripción de la función de Prueba 1	Descripción de la función de Prueba 2	Descripción de la función de Prueba 3

Tabla 129. Especificaciones de entrada del servicio Crear una función

2.2.3.2 Servicio Modificar

Variable	Valor 1	Valor 2	Valor 3
Nombre	FuncionDePrueba1	FuncionDePrueba 2	FuncionDePrueba 3
Nombre en Nasa	FuncionDePruebaEnNasa1	FuncionDePruebaEnNasa2	FuncionDePruebaEnNasa3
Descripción	Descripción modificada de la función de Prueba 1	Descripción modificada de la función de Prueba 2	Descripción modificada de la función de Prueba 3

Tabla 130. Especificaciones de entrada del servicio modificar una función

2.2.3.3 Servicio Consultar una

Variable	Valor 1	Valor 2
Código de la función	1	q

Tabla 131. Especificaciones de entrada del servicio consultar una función

2.2.3.4 Servicio Eliminar

Variable	Valor 1	Valor 2
Código de la función	1	q

Tabla 132. Especificaciones de entrada del servicio eliminar una función

## 2.2.4 Componente – Peticiones de cambio de rol

### 2.2.4.1 Servicio Enviar petición de cambio de rol

Variable	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4
Rol pedido	Estudiante	-Seleccione uno-	Estudiante	Estudiante
Cabildo			-Seleccione uno-	
Colegio	100100			100100
Motivo de la petición	Prueba1	Prueba2	Prueba3	Prueba1

Tabla 133. Especificaciones de entrada del servicio enviar petición de cambio de rol

### 2.2.4.2 Servicio Contestar

Variable	Valor 1	Valor 2
Estado	aprobada	rechazada

Tabla 134. Especificaciones de entrada del servicio contestar petición de cambio de rol

### 2.2.4.13 Servicio Consultar una

Variable	Valor
Código de la petición	1

Tabla 135. Especificaciones de entrada del servicio consultar una petición de cambio rol

## 2.2.5 Componente – Publicación

### 2.2.5.1 Servicio Enviar

Variable	Valor 1	Valor 2
Tipo Publicación	1	2
Sección	1	-Seleccione uno-
Título	Título Publicación prueba 1	Título Publicación prueba 2
Título En Nasa	Título en Nasa prueba 1	Título en Nasa prueba 2
Texto	Texto prueba 1	Texto prueba 2
Texto En Nasa	Texto en nasa prueba 1	Texto en nasa prueba 2
Autor	Prueba1	Prueba2
Producto o servicio	Producto de prueba	
Producto o servicio en nasa	Producto en nasa	
Dirigido a		Colegio Dxi Phanden
Dirigido a en nasa		Dxi Phanden
Entidad que publica		Colegio Dxi Phanden
Entidad que publica en nasa		Dxi Phanden
Fecha del evento		2009-10-14

Tabla 136. Especificaciones de entrada del servicio enviar una publicación

### 2.2.5.2 Servicio Modificar

Variable	Valor 1	Valor 2	Valor 3
Id Tipo	1	2	3
Id Sección	1	5	7

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Titulo	Titulo Publicación prueba corregida 1	Titulo Publicación prueba corregida 2	Titulo Publicación prueba corregida 2
Titulo En Nasa	Titulo en Nasa prueba corregida 1	Titulo en Nasa prueba corregida 2	Titulo en Nasa prueba corregida 3
Texto	Texto prueba corregida 1	Texto prueba corregida 2	Texto prueba corregida 3
Texto En Nasa	Texto en nasa prueba corregida 1	Texto en nasa prueba corregida 2	Texto en nasa prueba corregida 3
Autor	Prueba corregida 1	Prueba corregida 2	Prueba corregida 3
Producto o servicio	Producto de prueba corregida 1		
Producto o servicio en nasa	Producto en nasa corregida		
Dirigido a		Colegio Dxi Phanden	
Dirigido a en nasa		Dxi Phanden	
Entidad que publica		Colegio Dxi Phanden	
Entidad que publica en nasa		Dxi Phanden	
Fecha del evento		2009-11-14	

Tabla 137. Especificaciones de entrada del servicio modificar una publicación

2.2.5.3 Servicio Contestar

Variable	Valor 1	Valor 2
Estado	publicado	rechazado

Tabla 138. Especificaciones de entrada del servicio contestar una publicación

2.2.5.4 Servicio Consultar una

Variable	Valor
Código de la publicación	1

Tabla 139. Especificaciones de entrada del servicio consultar una publicación

2.2.5.5 Servicio Terminar publicación

Variable	Valor
Código de la publicación	1

Tabla 140. Especificaciones de entrada del servicio terminar una publicación

**2.2.6 Componente – Tipos de publicación**

2.2.6.1 Servicio Crear

Variable	Valor 1	Valor 2
Nombre	Tipo de publicación de prueba 1	
Nombre en Nasa	Tipo de publicación de prueba en nasa 1	

Tabla 141. Especificaciones de entrada del servicio crear un tipo de publicación

2.2.6.2 Servicio Modificar

Variable	Valor 1	Valor 2
Nombre	Tipo de publicación de prueba modificado 1	
Nombre en Nasa	Tipo de publicación de prueba en nasa modificado 1	

Tabla 142. Especificaciones de entrada del servicio modificar un tipo de publicación

2.2.6.3 Servicio Consultar una

Variable	Valor
Código del tipo de publicación	1

Tabla 143. Especificaciones de entrada del servicio consultar un tipo de publicación

2.2.6.4 Servicio Eliminar

Variable	Valor
Código del tipo de publicación	1

Tabla 144. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar un tipo de publicación

## 2.2.7 Componente – Secciones

2.2.8.1 Servicio Crear

Variable	Valor 1	Valor 2
Nombre	Sección de prueba 1	
Nombre en Nasa	Sección de prueba en nasa 1	

Tabla 145. Especificaciones de entrada del servicio crear una sección

2.2.8.2 Servicio Modificar

Variable	Valor 1	Valor 2	Valor 3
Nombre	Sección de prueba modificado 1	Sección de prueba modificado 3	Sección de prueba modificado 3
Nombre en Nasa	Sección de prueba en nasa modificado 1	Sección de prueba en nasa modificado 2	Sección de prueba en nasa modificado 3

Tabla 146. Especificaciones de entrada del servicio modificar una sección

2.2.8.3 Servicio Consultar una

Variable	Valor
Código de la sección	5

Tabla 147. Especificaciones de entrada del servicio consultar una sección

2.2.8.4 Servicio Consultar todas las pertenecientes a un tipo de publicación.

Variable	Valor
Código de la sección	5

Tabla 148. Especificaciones de entrada del servicio Consultar todas las pertenecientes a un tipo de publicación.

2.2.8.5 Servicio Eliminar

Variable	Valor
Código de la sección	5

Tabla 149. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar una sección

## 2.2.8 Componente – Archivos de periódico

2.2.8.1 Servicio Agregar a una publicación

Variable	Valor 1
Nombre	Tipo de publicación de prueba 1
Nombre en Nasa	Tipo de publicación de prueba en nasa 1

Tabla 150. Especificaciones de entrada del servicio Agregar un archivo a una publicación

2.2.8.2 Servicio Eliminar un archivo de una publicación

Variable	Valor
Código de la publicación	2
Código del archivo	1

Tabla 151. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar un archivo de una publicación

2.2.8.3 Servicio Consultar todos los archivos de una publicación

Variable	Valor
Código de la publicación	2

Tabla 56. Especificaciones de entrada del servicio Consultar todos los archivos de una publicación

2.2.8.4 Servicio Consultar un archivo

Variable	Valor
Código del archivo	1

Tabla 152. Especificaciones de entrada del servicio consultar un archivo

## 2.2.9 Componente – Notificaciones de periódico

2.2.9.1 Servicio Contestar una notificación

Variable	Valor 1
Estado	contestada

Tabla 153. Especificaciones de entrada del servicio consultar un archivo

2.2.9.2 Servicio Leer

Variable	Valor 1
Código de la Notificación	1

Tabla 154. Especificaciones de entrada del servicio Leer notificación

#### 2.2.9.3 Servicio Eliminar

Variable	Valor 1
Código de la Notificación	1

Tabla 155. Especificaciones de entrada del servicio Eliminar una notificación

### 4.3 Especificaciones de la Salida

Componente	Número de Registros
Usuarios	1
Roles	1
Funciones	2
Peticiones de cambio de rol	1
Publicaciones	1
Notificaciones de periódico	2
Archivos de periódico	1
Secciones	2
Tipos de publicación	2

Tabla 156. Especificaciones de la salida

### 4.4 NECESIDADES DE ENTORNO

Los requerimientos de ambiente necesarios para la ejecución de estos casos de prueba son los que se han definido en la sección “Necesidades de Entorno” del plan de pruebas DOC-001.

En esta sección se indican los requerimientos de hardware y software para la ejecución de las pruebas a los módulos del sistema.

Será necesario entonces tener los elementos de software listos para ser usados. Este elemento de software es:

- El Modulo de sostenibilidad

### 4.5 REQUISITOS ESPECIALES DE PROCEDIMIENTO

Para evaluar adecuadamente estos casos de pruebas, se asume que la base de datos estará “vacía”. Con “vacía” queremos decir que solamente debe tener los catálogos de datos con los que se puede empezar a usar el sistema.

#### **4.6 DEPENDENCIAS ENTRE CASOS DE PRUEBA**

En los casos de prueba definidos existe dependencia entre algunos casos como se indica a continuación:

- El caso de prueba agregar una función a un usuario tiene dependencia con el caso de prueba crear función.
- El caso de prueba agregar una función a un rol tiene dependencia con el caso de prueba crear función.
- El de prueba agregar un archivo a una publicación tiene dependencia con el caso de prueba crear una publicación.
- El caso de prueba petición de cambio rol tiene dependencia con el caso de prueba crear rol.

### **5 TABLA DE PARTICIONES Y BATERIA DE PRUEBAS**

#### **Identificador único del documento**

DOC-003

#### **5.1 INTERFACES Y BATERÍA DE PRUEBAS**

En esta sección se define la tabla de particiones de cada componente de la interfaces a probar de los Módulos de sostenibilidad. Las entradas en la batería de pruebas son las mismas que se definieron en las tablas de cada servicio de numeral 2. Siendo así, solo se mostrara las salidas para dichas entradas.

5.2 COMPONENTE - USUARIOS

- Servicio Registrarse
  - Interfaz

Figura 87. Interfaz de registrarse

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 88. Respuesta de registro exitoso</p>
incorrectos	Valor2	<p>Documentod de identidad: 112233zas</p> <p>Primer Nombre: usuario</p> <p>Figura 89. Respuesta para una entrada errónea en el registro.</p>
	Valor3	<p>Fecha de nacimiento: 2009/10/06</p> <p>Figura 90 Respuesta de un formato de fecha errónea en el registro</p>

Tabla 157. Batería de pruebas de registrarse.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

- Servicio Modificar datos personales

- Interfaz

Figura 91. Interfaz modificar datos personales

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 92. Respuesta exitosa a la modificación de datos personales</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 93. Respuesta a un campo vacío obligatorio en la modificación de datos personales.</p>

Tabla 158. Batería de pruebas de modificar datos personales

- Servicio Cambiar contraseña

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA



Figura 94 interfaz de cambiar contraseña

○ Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 95. Respuesta al cambio de contraseña correcto.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 96. Respuesta al cambio de contraseña errónea.</p>
	Valor3	<p>Nueva contraseña: .....</p> <p>Repita la nueva contraseña: .....</p> <p>Aceptar Cancelar Regresar</p> <p>Figura 97. Respuesta a las contraseñas que no coinciden en el cambio de contraseña.</p>

Tabla 159. Batería de pruebas de cambio de contraseña.

- Servicio Consultar un usuario

- Interfaz

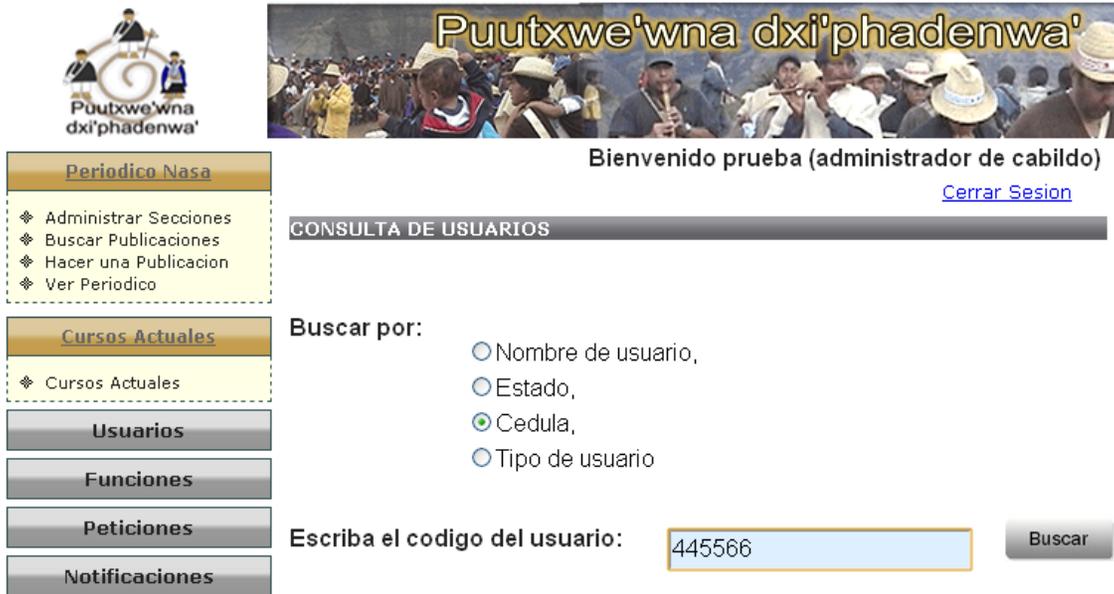


Figura 98. Interfaz de consultar un usuario

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas								
correctos	Valor 1	<p>Resultados de su búsqueda</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nombre de usuario</th> <th>Primer Nombre</th> <th>Primer Apellido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><a href="#">Seleccionar</a></td> <td>pruebas</td> <td>pruebas</td> <td>pruebas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver Detalle    Regresar</p> <p>Figura 99. Respuesta correcta de consultar un usuario</p>		Nombre de usuario	Primer Nombre	Primer Apellido	<a href="#">Seleccionar</a>	pruebas	pruebas	pruebas
	Nombre de usuario	Primer Nombre	Primer Apellido							
<a href="#">Seleccionar</a>	pruebas	pruebas	pruebas							
incorrectos	Valor2	<p>Su búsqueda no arrojó ningún resultado</p> <p>Figura 100. Resultados de consultar un usuario</p>								
	Valor3	<p>Su búsqueda no arrojó ningún resultado</p> <p>Figura 101. Resultados de consultar un usuario</p>								

Tabla 160. Batería de pruebas de consultar usuario.

- Servicio Recuperar contraseña



Figura 102. Interfaz de recuperar contraseña.

- Bateria de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 103. Respuesta del sistema al recuperar contraseña exitosamente</p>
incorrectos	Valor2	<p>Lo sentimos, sus datos no coinciden vuelva a intentarlo</p> <p><b>Recuperar</b></p> <p>Figura 104. Respuesta del sistema a la recuperación de contraseña fallida</p>
	Valor3	<p>Lo sentimos, No hay un usuario registrado con ese numero de cedula</p> <p><b>Recuperar</b></p> <p>Figura 105. Respuesta del sistema a la recuperación de contraseña fallida</p>

Tabla 161. Bateria de prueba de recuperar contraseña.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

- Servicio Agregar función a usuario

- Interfaz

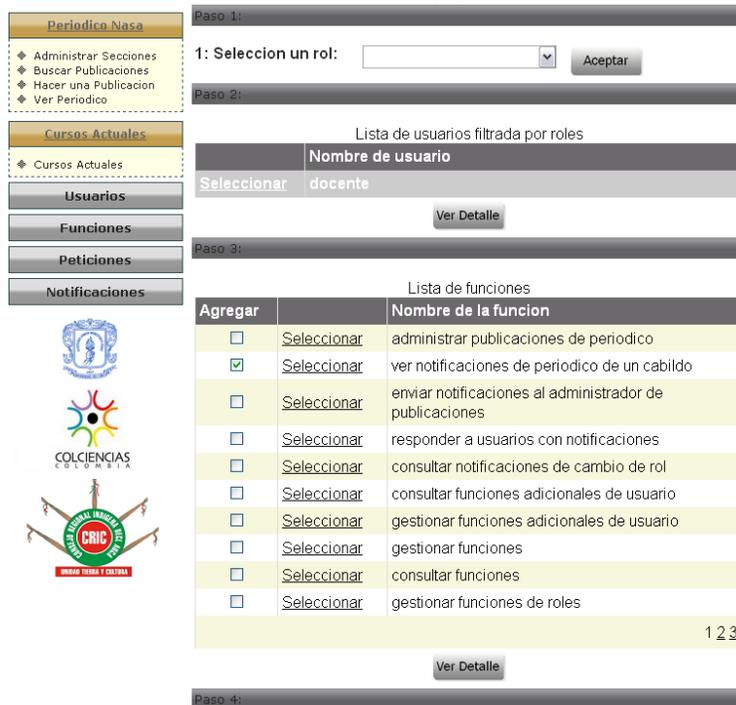


Figura 106. Interfaz de agregar función a usuario.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 107. Respuesta exitosa de agregar función a usuario.</p>

Tabla 162. Batería de pruebas de de agregar función a usuario.

- Servicio Eliminar funciones a usuario

- Interfaz

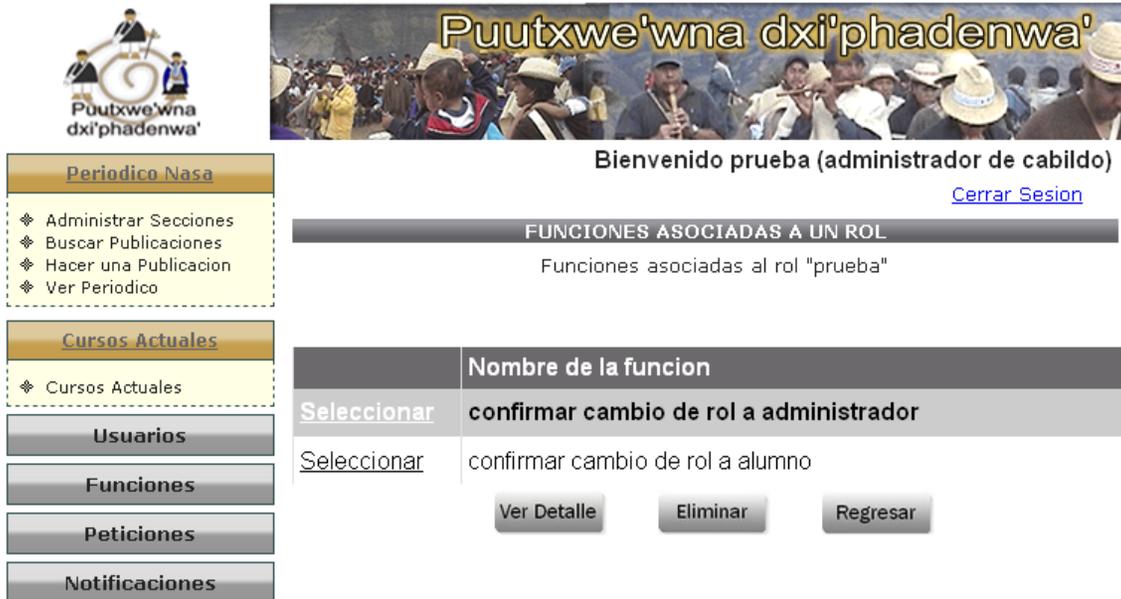


Figura 108. Interfaz de eliminar funciones a usuario

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 109. Respuesta exitosa de eliminar funciones a usuario.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 110. respuesta de eliminación de funciones a usuario erronea</p>

Tabla 163. Bateria de pruebas de eliminar funciones a usuario

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

- Servicio Cerrar cuenta

- Interfaz

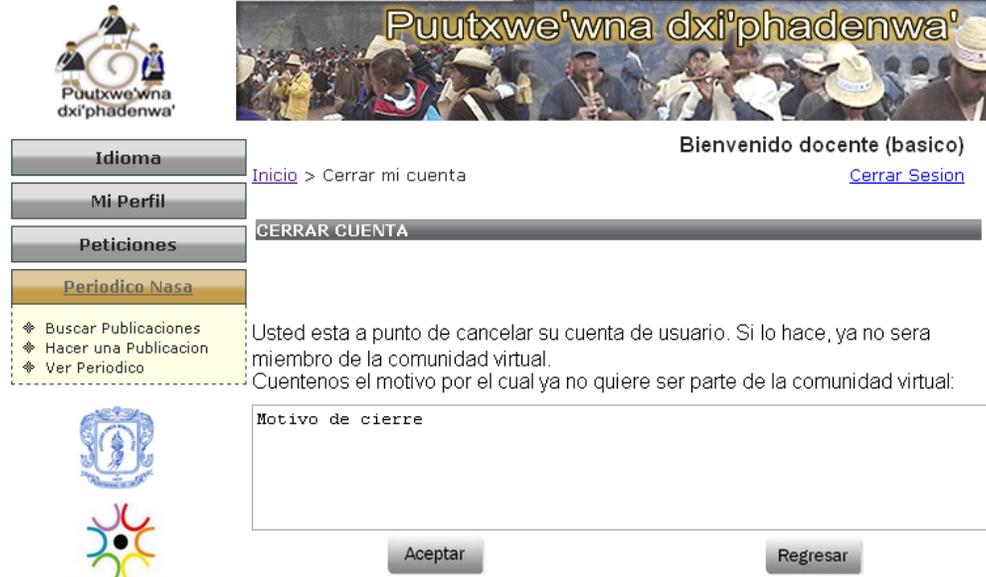


Figura 111. Interfaz de cerrar cuenta

- Bateria de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 112. Respuesta exitosa de cerrar cuenta</p>

Tabla 164. Bateria de pruebas de cerrar cuenta

### 5.3 COMPONENTE – ROLES

- Servicio Crear

- Interfaz

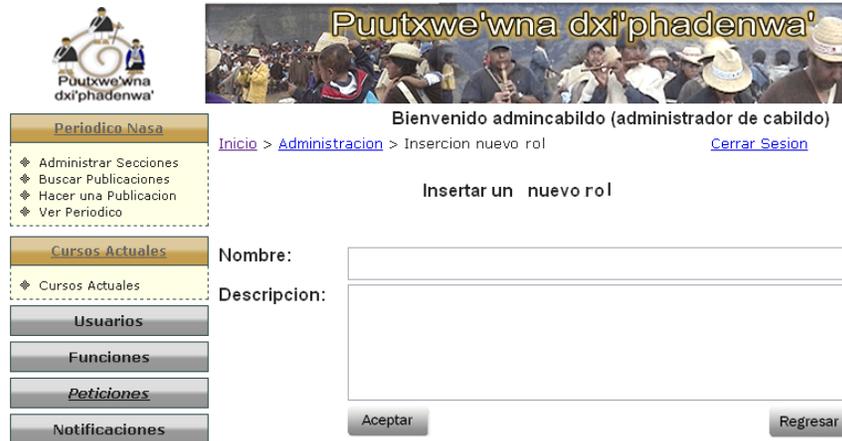


Figura 113. Interfaz de insertar un nuevo rol

- Batería de prueba

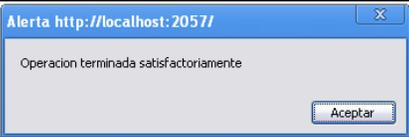
	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	 <p>Figura 114. Respuesta exitosa de insertar un nuevo rol</p>
incorrectos	Valor2	 <p>Figura 115. Respuesta de insertar un nuevo rol con campos obligatorios vacios.</p>

Tabla 165. Bateria de pruebas de insertar un nuevo rol.

- Servicio Modificar

- Interfaz

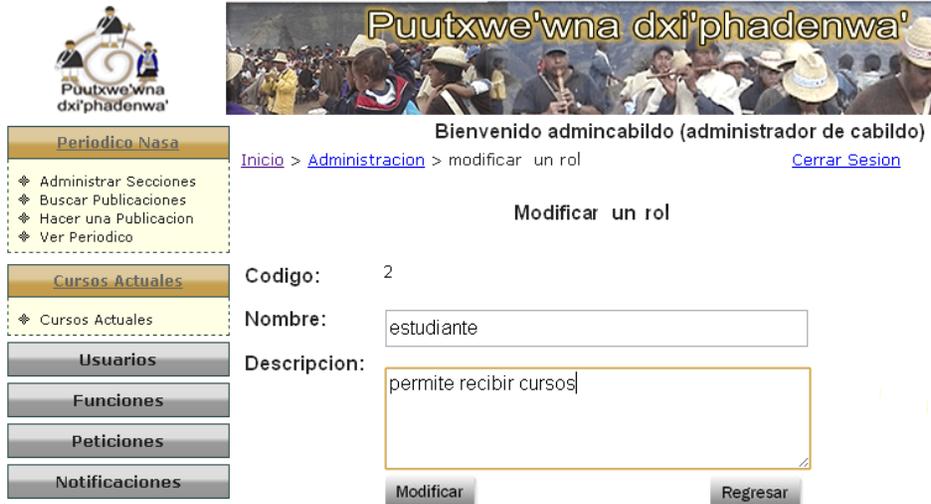


Figura 116. Interfaz de modificar un rol.

- Bateria de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 117. Respuesta exitosa de modificar un rol</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 118. Respuesta de modificar un rol con datos obligatorios vacios.</p>

Tabla 166. Bateria de pruebas de modificar un rol.

- Servicio Agregar una función

- Interfaz



Figura 119. Interfaz de insertar una nueva función.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 120. Respuesta exitosa de insertar una nueva sección.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 121. Respuesta de insertar una nueva función con campos obligatorios vacios.</p>

Tabla 167. Bateria de pruebas de insertar una nueva función.

- Servicio Ver funciones de rol

- Interfaz



Figura 122. Interfaz de ver funciones de rol.

- Bateria de prueba

	Entradas	Salidas Graficas												
correctos	Valor 1	<p>Seleccione un rol: <input type="text" value="basico"/> <input type="button" value="Buscar"/></p> <p>Resultados de la busqueda</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Seleccionar</th> <th>Nombre de la funcion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><a href="#">Seleccionar</a></td> <td>pedir cambio de rol</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Seleccionar</a></td> <td>consultar usuarios</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Seleccionar</a></td> <td>modificar datos personales</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Seleccionar</a></td> <td>cambiar contraseña</td> </tr> <tr> <td><a href="#">Seleccionar</a></td> <td>confirmar cambio de rol a docente..</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="button" value="Ver Detalle"/> <input type="button" value="Regresar"/></p>	Seleccionar	Nombre de la funcion	<a href="#">Seleccionar</a>	pedir cambio de rol	<a href="#">Seleccionar</a>	consultar usuarios	<a href="#">Seleccionar</a>	modificar datos personales	<a href="#">Seleccionar</a>	cambiar contraseña	<a href="#">Seleccionar</a>	confirmar cambio de rol a docente..
Seleccionar	Nombre de la funcion													
<a href="#">Seleccionar</a>	pedir cambio de rol													
<a href="#">Seleccionar</a>	consultar usuarios													
<a href="#">Seleccionar</a>	modificar datos personales													
<a href="#">Seleccionar</a>	cambiar contraseña													
<a href="#">Seleccionar</a>	confirmar cambio de rol a docente..													

Figura 123. Respuesta exitosa de ver funciones de rol.

Tabla 168. Bateria de pruebas de ver funciones de rol.

- Servicio Eliminar una función a un rol.

- Interfaz

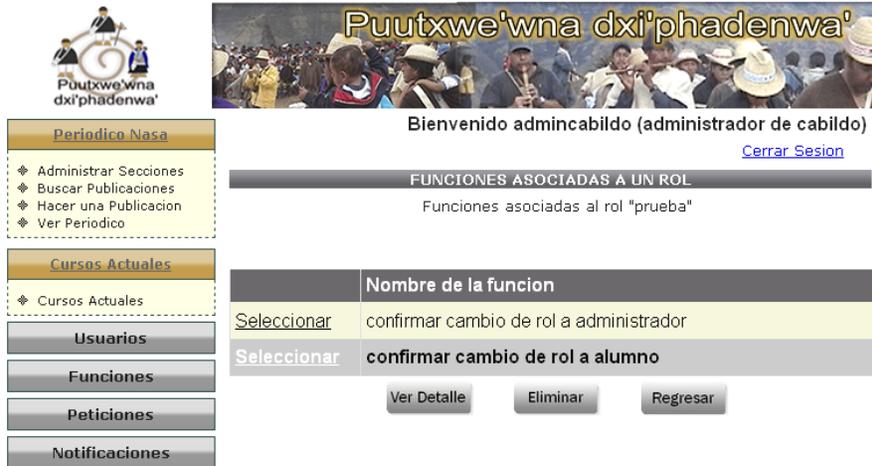


Figura 124. Interfaz de eliminar una función a rol.

- Bateria de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 125. Respuesta exitosa de eliminar una función a un rol</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 126. Respuesta de eliminar una función a un rol errónea.</p>

Tabla 169. Bateria de pruebas de eliminar función a rol.

#### 5.4 COMPONENTE – PETICIONES DE CAMBIO DE ROL

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

- Servicio Enviar petición de cambio de rol

- Interfaz



Figura 127. Interfaz de petición de cambio de rol.

- Batería de prueba

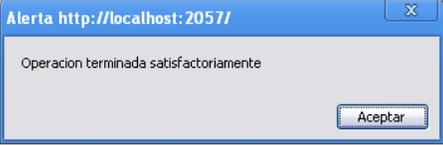
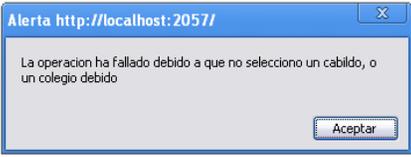
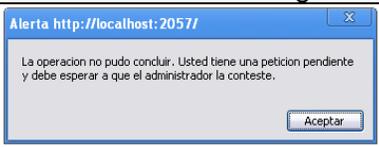
	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	 <p>Figura 128. Respuesta exitosa de petición de cambio de rol.</p>
incorrectos	Valor2	 <p>Figura 129. Respuesta de petición de cambio de rol sin seleccionar un rol.</p>
	Valor3	 <p>Figura 130. Respuesta de petición de cambio de rol sin seleccionar un dato obligatorio.</p>
	Valor 4	 <p>Figura 131. Respuesta de petición de cambio de rol teniendo una petición pendiente</p>

Tabla 170. Batería de pruebas de petición de cambio de rol.

- Servicio Contestar

- Interfaz

Figura 132. Interfaz de contestar una petición.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 133. Respuesta exitosa de reprobación un cambio de rol</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 134. Respuesta exitosa de aprobar un cambio de rol</p>

Tabla 171. Bateria de pruebas de contestar petición.

- Servicio Consultar una

- Interfaz



Figura 135. Interfaz de consultar una petición.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas																
	Valor 1	Detalle de la peticion																
correctos		<table border="1"> <tr><td>Codigo del usuario</td><td>445566</td></tr> <tr><td>Nombre del usuario</td><td>usuario docente</td></tr> <tr><td>Rol actual</td><td>basico</td></tr> <tr><td>Estado de la peticion</td><td>aprobada</td></tr> <tr><td>Fecha de la peticion</td><td>15/12/2009 05:12:02 a.m.</td></tr> <tr><td>Rol pedido</td><td>estudiante</td></tr> <tr><td>Fecha de la respuesta</td><td>15/12/2009 05:12:56 a.m.</td></tr> <tr><td>Motivo de la peticion</td><td>prueba</td></tr> </table> <p>Conteste la peticion: <input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Rechazar"/> <input type="button" value="Regresar"/></p>	Codigo del usuario	445566	Nombre del usuario	usuario docente	Rol actual	basico	Estado de la peticion	aprobada	Fecha de la peticion	15/12/2009 05:12:02 a.m.	Rol pedido	estudiante	Fecha de la respuesta	15/12/2009 05:12:56 a.m.	Motivo de la peticion	prueba
Codigo del usuario	445566																	
Nombre del usuario	usuario docente																	
Rol actual	basico																	
Estado de la peticion	aprobada																	
Fecha de la peticion	15/12/2009 05:12:02 a.m.																	
Rol pedido	estudiante																	
Fecha de la respuesta	15/12/2009 05:12:56 a.m.																	
Motivo de la peticion	prueba																	

Figura 136. Respuesta exitosa de consultar una petición de cambio de rol.

Tabla 172. . Batería de pruebas de consultar una petición.

## 5.5 COMPONENTE – PUBLICACIÓN

- Servicio Enviar

- Interfaz

Figura 137. Interfaz de enviar una publicación.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 138. Respuesta exitosa de enviar una publicación.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Figura 139. Respuesta de enviar una publicación sin seleccionar una sección.</p>

Tabla 173. Batería de pruebas de enviar una publicación.

- Servicio Contestar

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

## o Interfaz



Figura 140. Interfaz de contestar una publicación.

## o Batería de prueba

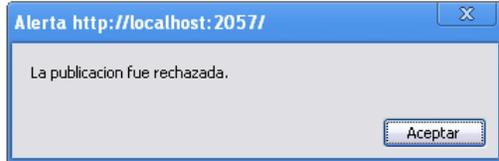
	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	 <p>Figura 141. Respuesta exitosa de aprobar una publicación.</p>
incorrectos	Valor2	 <p>Figura 142. Respuesta exitosa de reprobar una publicación.</p>

Tabla 174. Batería de pruebas de contestar una publicación.

- Servicio Consultar una

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

o Interfaz

Periodico Nasa

- ❖ Buscar Publicaciones
- ❖ Hacer una Publicacion
- ❖ Ver Periodico

**Puutxwe'wna dxi'phadenwa'**

Bienvenido adminpublicacion (administrador de publicaciones) [Cerrar Sesion](#)

**PRUEBA TRUEQUE TENGO**

prueba

<b>Categoria:</b>	trueques / tengo
<b>Producto o servicio:</b>	prueba
<b>Fecha de publicacion:</b>	15/12/2009 10:12:38 a.m.
<b>Usuario que publica:</b>	admindcabildo

[Ver al usuario que hizo esta publicacion](#)

Regresar

Figura 143. Interfaz de consultar una publicación.

o Bateria de prueba

	Entradas	Salidas Graficas								
correctos	Valor 1	<table border="1"> <tr> <td><b>Categoria:</b></td> <td>trueques / tengo</td> </tr> <tr> <td><b>Producto o servicio:</b></td> <td>prueba</td> </tr> <tr> <td><b>Fecha de publicacion:</b></td> <td>15/12/2009 10:12:38 a.m.</td> </tr> <tr> <td><b>Usuario que publica:</b></td> <td>admindcabildo</td> </tr> </table> <p><a href="#">Ver al usuario que hizo esta publicacion</a></p> <p>Regresar</p> <p>Figura 144. Respuesta exitosa de consultar una publicación.</p>	<b>Categoria:</b>	trueques / tengo	<b>Producto o servicio:</b>	prueba	<b>Fecha de publicacion:</b>	15/12/2009 10:12:38 a.m.	<b>Usuario que publica:</b>	admindcabildo
<b>Categoria:</b>	trueques / tengo									
<b>Producto o servicio:</b>	prueba									
<b>Fecha de publicacion:</b>	15/12/2009 10:12:38 a.m.									
<b>Usuario que publica:</b>	admindcabildo									

Tabla 175. Bateria de pruebas de consultar una publicación.

- Servicio Terminar publicación

- Interfaz



Figura 145. Interfaz de terminar una publicación.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 146. Respuesta exitosa de terminar una publicación.</p>

Tabla 176. Bateria de pruebas de terminar una publicación.

## 5.6 COMPONENTE – TIPOS DE PUBLICACIÓN

- Servicio Crear

- Interfaz



Figura 147. Interfaz de crear un tipo de publicación.

- Bateria de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 148. Respuesta exitosa de crear un tipo de publicación.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Nombre en Nasa: <input type="text"/></p> <p>Figura 149. Respuesta de crear una publicación con campos obligatorios vacíos</p>

Tabla 177. Bateria de pruebas de crear un tipo de publicación.

- Servicio Modificar

- Interfaz



Figura 150. Interfaz de modificar un tipo de publicación.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 151. Respuesta exitosa de modificar un tipo de publicación.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Nombre en Nasa: <input type="text"/></p> <p>Figura 152. Respuesta de modificar una publicación con datos obligatorios vacios.</p>

Tabla 178. Bateria de pruebas de modificar un tipo de publicación.

- Servicio Eliminar

- Interfaz

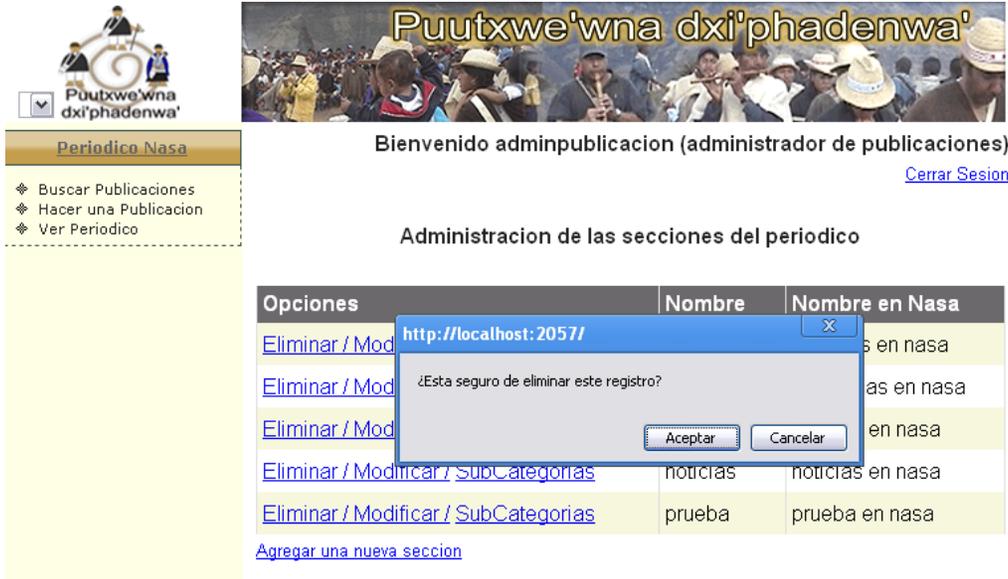


Figura 153. Interfaz de eliminar un tipo de publicación,

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 154. respuesta exitosa del de eliminar un tipo de publicación.</p>

Tabla 179. Batería de pruebas de eliminar un tipo de publicación.

**5.7 COMPONENTE – SECCIONES**

- Servicio Crear

- Interfaz



Figura 155. Interfaz de crear una nueva sección.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 156. Respuesta exitosa de crear una nueva sección.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Nombre en Nasa: <input type="text"/></p> <p>Figura 157. Respuesta de crear una nueva sección con campos obligatorios vacíos.</p>

Tabla 180. . Bateria de pruebas de crear una nueva sección.

- Servicio Modificar
  - Interfaz



Figura 158. Interfaz de modificar una sección.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Figura 159. Respuesta exitosa de modificar una sección.</p>
incorrectos	Valor2	<p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Nombre en Nasa: <input type="text"/></p> <p>Figura 160. Respuesta de modificar una sección con campos obligatorios vacios.</p>

Tabla 181. Bateria de pruebas de modificar una sección.

- Servicio Eliminar

- Interfaz

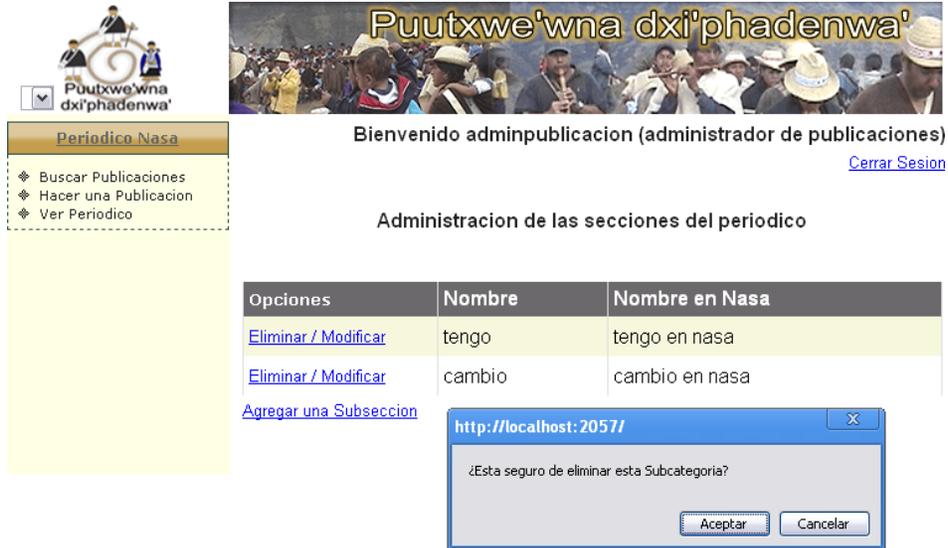


Figura 161. Interfaz de eliminar una sección.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	

Figura 162. Respuesta exitosa de eliminar una sección.

Tabla 182. Batería de pruebas de eliminar una sección.

### 5.8 COMPONENTE – ARCHIVOS DE PERIÓDICO

- Servicio Agregar a una publicación

- Interfaz

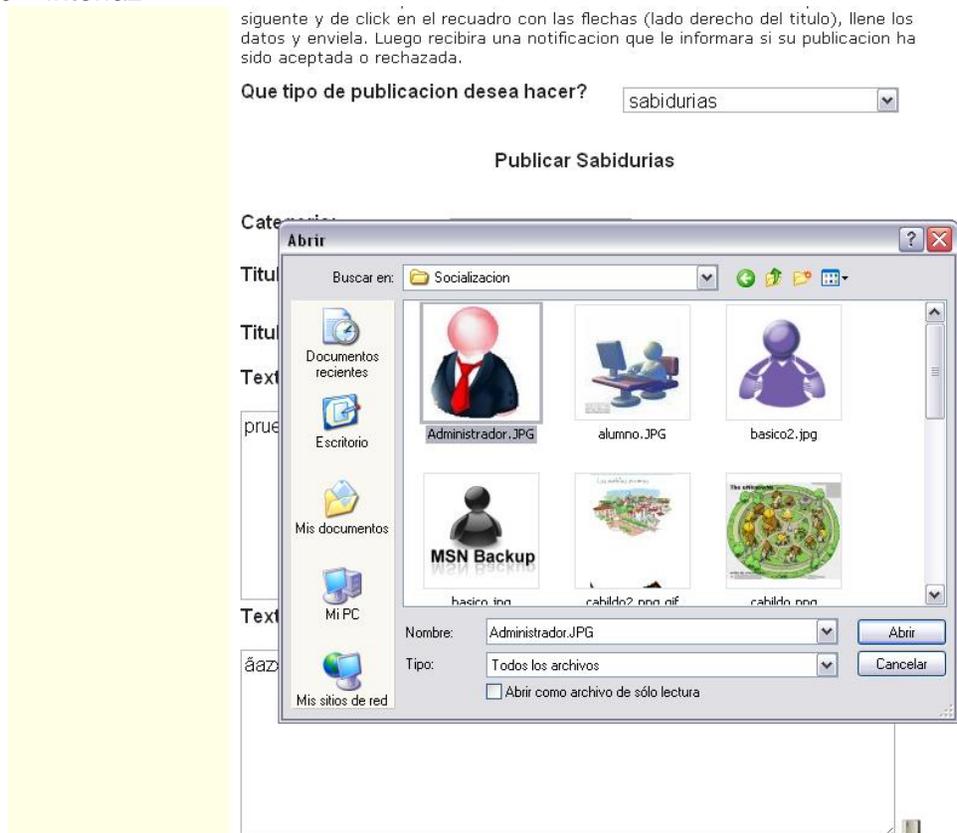


Figura 163. Interfaz de agregar un archivo a una publicación del periódico.

- Batería de prueba

	Entradas	Salidas Graficas
correctos	Valor 1	<p>Archivos adjuntos a esta publicacion</p> <p><a href="#">Eliminar</a> cabildo.png</p> <p><a href="#">Ver politicas de publicacion</a></p> <p><input type="checkbox"/> Acepto las politicas de publicacion</p> <p><input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Regresar"/></p>

Figura 164. Respuesta exitosa de agregar un recurso de una publicación.

Tabla 183. Bateria de pruebas de agregar un recurso a una publicación.

- Servicio Eliminar un archivo de una publicación

- Interfaz

**Archivos adjuntos:**  No se ha seleccionado ningun archivo

Archivos adjuntos a esta publicacion

[Eliminar](#) Administrador.JPG

[Ver políticas de publicacion](#)

Acepto las politicas de publicacion

Figura 165. Interfaz de eliminar un archivo a una publicación.

- Bateria de prueba

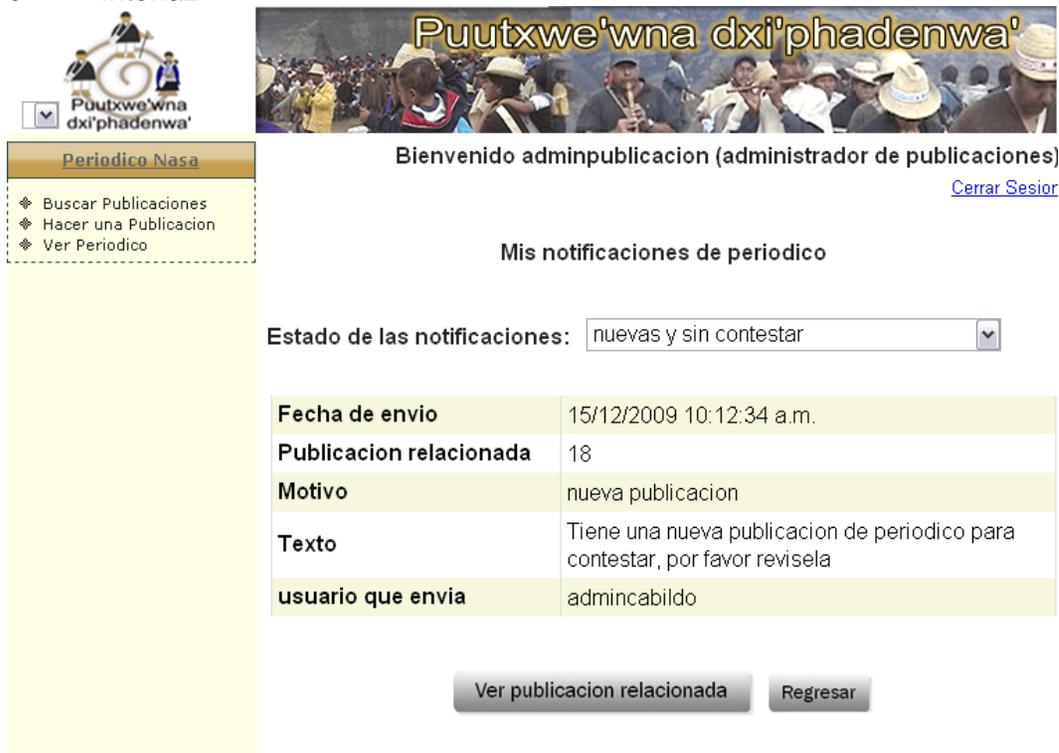
	<b>Entradas</b>	<b>Salidas Graficas</b>
correctos	Valor 1	Archivos adiuntos: <input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningun archivo Figura 166. Respuesta exitosa de eliminar un recurso a una publicación.

Tabla 184. Bateria de pruebas de eliminar un archivo a una publicación.

## 5.9 COMPONENTE – NOTIFICACIONES DE PERIÓDICO

- Servicio Leer

- Interfaz



**Periodico Nasa**

- ◆ Buscar Publicaciones
- ◆ Hacer una Publicacion
- ◆ Ver Periodico

**Puutxwe'wna dxi'phadenwa'**

Bienvenido adminpublicacion (administrador de publicaciones) [Cerrar Sesior](#)

Mis notificaciones de periodico

Estado de las notificaciones:

Fecha de envio	15/12/2009 10:12:34 a.m.
Publicacion relacionada	18
Motivo	nueva publicacion
Texto	Tiene una nueva publicacion de periodico para contestar, por favor revisela
usuario que envia	admincabildo

Figura 167. Interfaz de leer una notificación.

## 6 Conclusiones

- Tras haber realizado las pruebas de unidad a cada uno de los componentes que conforman el módulo de sostenibilidad, vemos que los diferentes componentes del software pasaron las pruebas realizadas y se obtuvieron las respuestas esperadas, por lo tanto se puede concluir que el software probado es válido con respecto a las pruebas de unidad realizadas.
- Tras haber realizado las pruebas de unidad a cada uno de los componentes que conforman el módulo de sostenibilidad, podemos concluir que el software responde correctamente a las entradas erróneas con respecto a las pruebas de unidad realizadas.

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

- Las pruebas de unidad realizadas permitieron detectar errores para una posterior corrección, dichas pruebas se aplicaron en el contexto de la validación de los datos de entrada, con el fin de comprobar que las respuestas del sistema fueron las esperadas.
- Las pruebas de unidad permitieron verificar que los mensajes de respuesta del software a entradas no validas fueran breves, entendibles y coherentes.

**ANEXO H - SOCIALIZACION DEL MODULO DE SOSTENIBILIDAD A LA COMUNIDAD  
NASA DEL CABILDO DE LOPEZ ADENTRO.**

## MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

El 30 de octubre de 2009 se realizo la socialización del modulo de sostenibilidad en el resguardo de López adentro Caloto (Cauca). Se contó con la presencia del director de este proyecto, el alumno encargado de su desarrollo y 14 personas entre estudiantes y docentes del colegio Dxi Phanden.

Las actividades realizadas fueron dos las cuales se describen 2 a continuación:

### 2 EXPOSICIÓN DEL MODULO DE SOSTENIBILIDAD



Figura 168. Exposición del modulo de sostenibilidad (1)



Figura 169. Exposición del modulo de sostenibilidad (2)

## 7 PRACTICA UTILIZANDO EL MODULO DE SOSTENIBILIDAD



Figura 170. Practica del modulo de sostenibilidad

A continuación se describe la dinámica de la práctica del modulo de sostenibilidad que tuvieron las personas del cabildo de López adentro.

Se realizaron 4 grupos de entre 3 y 4 personas, y en cada uno de ellos se designo a una persona que seria la encargada de digitar los datos en el computador.

### 7.1 REGISTRO DE LAS PERSONAS EN LA COMUNIDAD VIRTUAL

Cada grupo realizo un registro con los datos personales de uno de los integrantes del grupo. Al terminar esta dinámica, se encontraban registrados 4 miembros en la comunidad virtual.

### 7.2 PETICIÓN DE CAMBIO DE ROL

Una vez registrados en la comunidad virtual, los nuevos miembros hicieron peticiones de cambio de rol con el fin de cambiar sus privilegios de usuarios. Una vez el administrador del cabildo (rol desempeñado por el Estudiante William Ruiz González) aprobó sus cambios de rol, estos procedieron a confirmar el cambio de rol empezaron a utilizar sus nuevos roles.

### 7.3 PUBLICACIONES EN EL PERIÓDICO NASA

Con los nuevos roles adquiridos los miembros de la comunidad virtual realizaron el ejercicio de publicar en el periódico Nasa. Cada uno de los grupos realizo un tipo de publicación diferente y aunque el ejercicio se había programado con los ejemplos de las publicaciones ya definidos, las personas realizaron sus propias publicaciones.

### 7.4 VISUALIZACIÓN DE LAS NOTICIAS DEL PERIÓDICO

Una vez el administrador de publicaciones (rol desempeñado por el Estudiante William Ruiz González) recibió las notificaciones de que tenía nuevas publicaciones pendientes, se mostró a las personas como se realizaba la administración de las publicaciones para poder ser visualizadas en el periódico. Una vez aceptada tres publicaciones y rechazada una, se pidió a los grupos ingresar al periódico Nasa para ver como se mostraban las publicaciones que habían enviado.

### 7.5 BÚSQUEDA DE PUBLICACIONES EN EL PERIÓDICO NASA

Seguidamente, se enseñó a los grupos como se podría buscar una publicación específica dentro del periódico Nasa.

### 7.6 ENCUESTAS

Por ultimo se entrego a cada una de las personas una encuesta con el fin de responder el test de usabilidad. La siguiente tabla muestra los resultados finales. El numero de encuestados fue 13.

TEST DE USABILIDAD DEL MODULO DE SOSTENIBILIDAD	Si	No se	No
1. El módulo de sostenibilidad tiene una respuesta muy lenta.	3		10
2. Yo recomendaría el modulo de sostenibilidad para mi colegio.	13		
3. Los mensajes y advertencias sirven de ayuda	13		
4. El software se detiene inesperadamente	1	4	8
5. Es muy difícil aprender a manejar este módulo			13
6. En algunos momentos no se cual es el siguiente paso	6	1	6
7. Trabajar con el módulo de sostenibilidad es muy satisfactorio	13		
8. El camino que hay que seguir para hacer una operación es claro y entendible	12		1
9. No se encuentra la información necesaria en la pantalla cuando esta es necesaria	2	4	7
10. Yo siento que controlo el módulo de sostenibilidad cuando lo utilizo	9	2	2
11. No me gustaría usar el módulo de sostenibilidad todos los días	3	3	7

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

12. Yo puedo entender y trabajar con la información que me brinda este modulo	13		
13. Usar este módulo es frustrante			13
14. La organización de los menús y de la información es lógica	13		
15. Hay que seguir muchos pasos para poder completar algo	1	1	11
16. Los mensajes de error no son adecuados	7	3	3
17. Es fácil hacer que el módulo de sostenibilidad haga lo que yo quiero	9	4	
18. Creo que nunca aprenderé a utilizar todo lo que el módulo de Sostenibilidad ofrece	2	1	10
19. El módulo de sostenibilidad nunca hace lo que yo espero	2	2	9
20. El módulo de sostenibilidad tiene una presentación muy atractiva	12	1	
21. Es fácil moverse de una tarea a otra	13		
22. Es fácil olvidar las cosas que se debe hacer en el módulo de sostenibilidad		1	12
23. El módulo de Sostenibilidad es realmente muy complicado			13
24. Obtener y guardar la información es difícil en el módulo de sostenibilidad	1	1	11

Tabla 185. Encuesta de usabilidad

**ANEXO I – ANALISIS DE LAS ENCUESTAS DE USABILIDAD**

Los resultados de las encuestas realizadas en el cabildo se obtuvieron agrupando las preguntas en 4 grupos:

Característica	Grupo de preguntas
Funcionalidad	1,4,19
Facilidad de uso	3,5,8,9,12,16,17,21,23,24
Control sobre el modulo	6,10,14,15,18,20,22
Satisfacción del usuario	2,7,11,13,

Tabla 186. Agrupación de preguntas de la encuesta según la característica de usabilidad

## 2 FUNCIONALIDAD

Para la primera característica los resultados obtenidos son los siguientes:

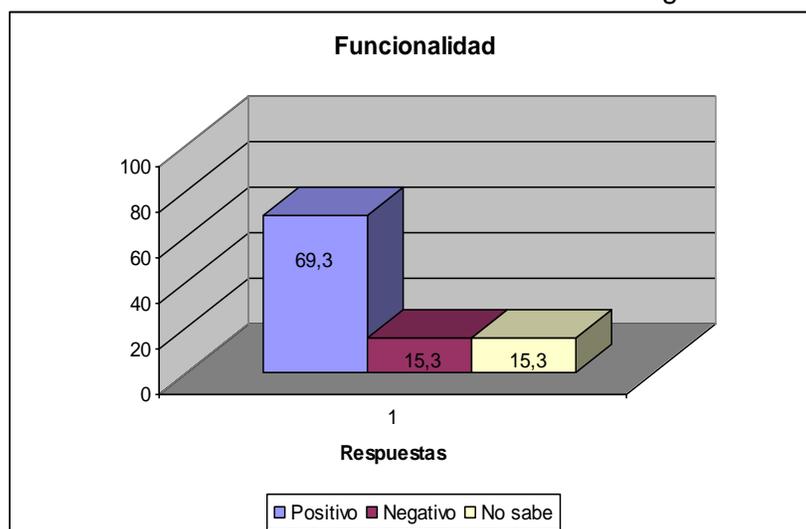


Gráfico 1. Gráfico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes a la funcionalidad.

En la grafica se observa q los respuestas positivas a este grupo de preguntas están muy por encima de los valores negativos los cuales son la misma cantidad de las personas que no entendieron o no supieron responder a estas preguntas. Los valores están dados en porcentajes.

## 8 FACILIDAD DE USO

Para el segundo grupo de preguntas los resultados obtenidos fueron:

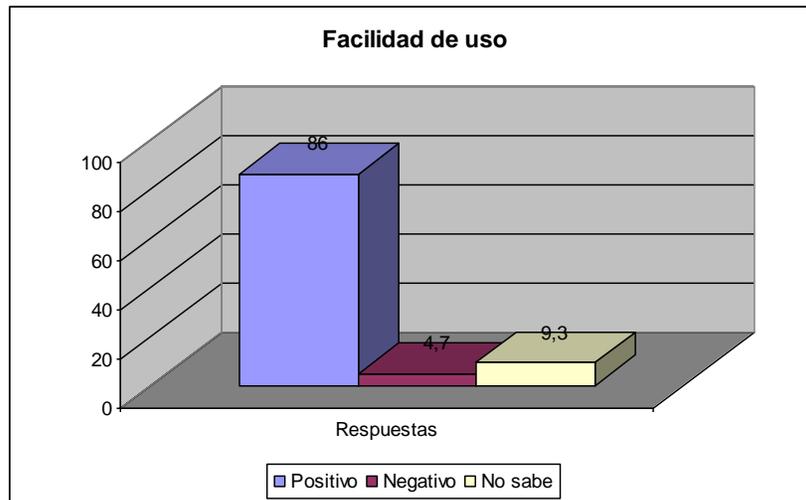


Grafico 2. Grafico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes a la facilidad de uso.

En la grafica se observa que en cuanto a la facilidad de uso, las respuestas positivas están muy por encima con un 86%, mientras las negativas se encuentran muy por debajo con un 4.7% y el 9.3% de las personas que realizaron la encuesta no supieron responder la pregunta.

## 9 CONTROL SOBRE EL MODULO

El tercer grupo de preguntas que se refería al control que los usuarios sentían que tenía sobre el módulo, las encuestas arrojaron los siguientes resultados

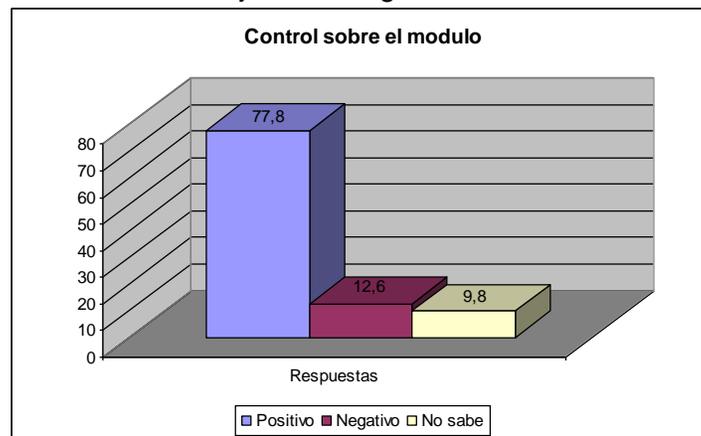


Grafico 3. Grafico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes al control sobre el modulo.

En la grafica se observa que la gran mayoría de las personas respondieron de manera positiva hacia el control que ellos sentían que tenían sobre el módulo, le siguen las personas que respondieron de manera negativa hacia este grupo de preguntas y por ultimo están las personas que no sabían como responder.

## 10 SATISFACCION DEL USUARIO

En cuanto al cuarto grupo de preguntas, las cuales se enfocaban hacia la satisfacción del usuario con las herramientas desarrolladas en el modulo de sostenibilidad, las respuestas muestran lo siguiente:

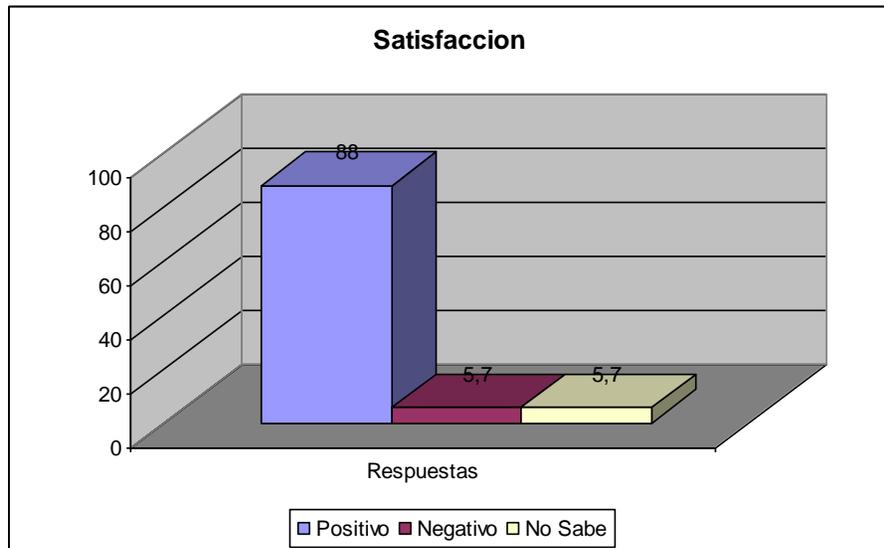


Gráfico 4. Gráfico de las respuestas para el grupo de preguntas referentes a la satisfacción del usuario.

La satisfacción fue el grupo de preguntas mejor calificadas con un 88% de respuestas a favor. Muy por debajo de este valor, las respuestas negativas con un 5.7%, igual valor que las personas que no sabían que responder.

En general los gráficos se pueden observar de la siguiente forma, a modo de comparación entre los 4 grupos de preguntas.

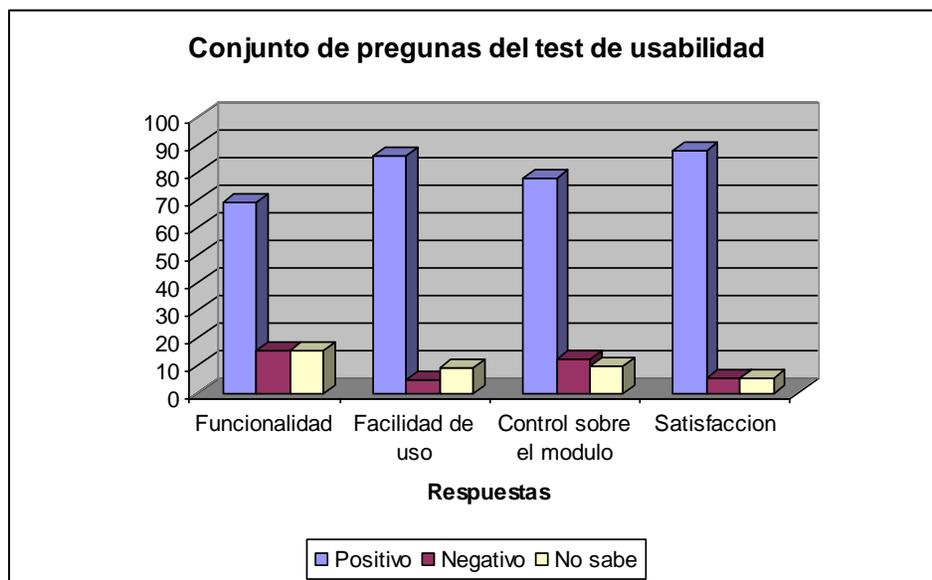


Grafico 5 Grafico de todas las respuestas de la encuesta de usabilidad.

**ANEXO J – MANUALES DE USUARIO**

## 2 ENVIAR PUBLICACIONES



Figura 171. Enviar una publicación

Haga click en enviar una publicación que aparece en el círculo rojo.



Figura 172. Seleccionando tipo de publicación.

Seleccione un tipo de publicación de las que aparecen en ele círculo rojo

## 10.1 COMO PUBLICAR UNA NOTICIA

**Enviar una publicacion**

Si desea hacer una publicacion en la comunidad virtual seleccione el tipo de la lista siguiente y de click en el recuadro con las flechas (lado derecho del titulo), llene los datos y envíela. Luego recibira una notificacion que le informara si su publicacion ha sido aceptada o rechazada.

Que tipo de publicacion desea hacer?

**Publicar Noticia**

Categoria:  1

Título:

Título en Nasa Yuwe:

Texto:

Texto en Nasa Yuwe:

Autor original:

Archivos adjuntos:  No se ha selecci... ningun archivo

[Ver politicas de publicacion](#)

2  Acepto las politicas de publicacion

3

Figura 173. Publicar una noticia

Seleccione una categoría como indica el círculo rojo 1

Escriba en los campos la información correspondiente.

Lea las políticas de publicación.

Acepte las políticas de publicación dando click en el cuadro que esta en el círculo rojo 2.

Si no marca este cuadro no podrá enviar la publicación.

Haga click enviar que se encuentra en el círculo rojo 3.



Figura 174. Noticia enviada

Haga click en aceptar.

## 10.2 COMO PUBLICAR UN EVENTO

**Enviar una publicacion**

Si desea hacer una publicacion en la comunidad virtual seleccione el tipo de la lista siguiente y de click en el recuadro con las flechas (lado derecho del titulo), llene los datos y envíela. Luego recibira una notificacion que le informara si su publicacion ha sido aceptada o rechazada.

Que tipo de publicacion desea hacer?

**Publicar evento**

Categoría: 1

Fecha del evento:

Hora del evento:

Título:

Título en Ihasa Yuwe:

Texto:

Texto en Ihasa Yuwe:

Autor original:

Entidad que publica:

Entidad que publica en Ihasa:

Dirigido a:

Dirigido a en Ihasa Yuwe:

[Ver políticas de publicacion](#)

2   Acepto las políticas de publicacion

3

Figura 175. Publicar un evento

Seleccione una categoría como indica el círculo rojo 1  
Escriba en los campos la información correspondiente.  
Lea las políticas de publicación.  
Acepte las políticas de publicación dando click en el cuadro que esta en el círculo rojo 2.  
Si no marca este cuadro no podrá enviar la publicación.  
Haga click enviar que se encuentra en el círculo rojo 3.

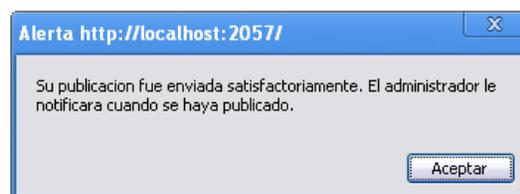


Figura 176. Evento enviado

Haga click en aceptar.

### 10.3 COMO PUBLICAR UNA SABIDURÍA

**Enviar una publicacion**

Si desea hacer una publicacion en la comunidad virtual seleccione el tipo de la lista siguiente y de click en el recuadro con las flechas (lado derecho del titulo); llene los datos y envíela. Luego recibira una notificacion que le informara si su publicacion ha sido aceptada o rechazada.

Que tipo de publicacion desea hacer?

**Publicar Sabidurias**

Categoria: 1

Titulo:

Titulo en Hasa Yuwe:

Texto:

Texto en Hasa Yuwe:

Autor original:

Archivos adjuntos:  No se ha seleccionado ningun archivo

[Ver politicas de publicacion](#)

2  Acepto las politicas de publicacion

3

Figura 177. Enviar sabiduría

Seleccione una categoría como indica el círculo rojo 1  
Escriba en los campos la información correspondiente.  
Lea las políticas de publicación.  
Acepte las políticas de publicación dando click en el cuadro que esta en el círculo rojo 2.  
Si no marca este cuadro no podrá enviar la publicación.  
Haga click enviar que se encuentra en el círculo rojo 3.



Figura 178. Sabiduría enviada

Haga click en aceptar.

#### 10.4 COMO PUBLICAR UN TRUEQUE

**Enviar una publicación**

Si desea hacer una publicación en la comunidad virtual seleccione el tipo de la lista siguiente y de click en el recuadro con las flechas (lado derecho del título), llene los datos y envíela. Luego recibirá una notificación que le informará si su publicación ha sido aceptada o rechazada.

Que tipo de publicación desea hacer? trueques

**Publicar Trueques**

Categoría: 1 -Seleccione uno

Producto o servicio:

Producto o servicio en nasa:

Titulo:

Titulo en Ihasa Yuwe:

Texto:

Texto en Ihasa Yuwe:

Autor original:

Agregar archivos:  No se ha selecci... ningún archivo

[Ver políticas de publicación.](#)

2  Acepto las políticas de publicación

3

Figura 179. Enviando trueque

Seleccione una categoría como indica el círculo rojo 1

Escriba en los campos la información correspondiente.

Lea las políticas de publicación.

Acepte las políticas de publicación dando click en el cuadro que está en el círculo rojo 2.

Si no marca este cuadro no podrá enviar la publicación.

Haga click en enviar que se encuentra en el círculo rojo 3.

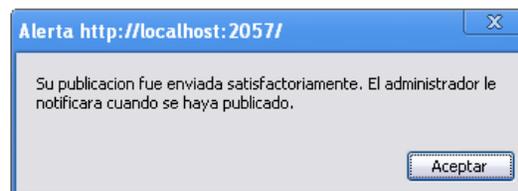


Figura 180. Trueque enviado

Haga click en aceptar.

## 10.5 COMO PUBLICAR UNA PUBLICACIÓN EN GENERAL

### Enviar una publicación

Si desea hacer una publicación en la comunidad virtual seleccione el tipo de la lista siguiente y de click en el recuadro con las flechas (lado derecho del título), llene los datos y envíela. Luego recibirá una notificación que le informará si su publicación ha sido aceptada o rechazada.

Que tipo de publicación desea hacer? prueba

### Enviar Publicacion

Categoría: 1 subprueba2

Título:

Título en Nasa Yuwe:

Texto:

Texto en Nasa Yuwe:

Autor original:

Agregar archivos:  No se ha seleccio... o ningun archivo

[Ver políticas de publicación.](#)

2  Acepto las políticas de publicación

3

Figura 181 enviando una publicación general

Seleccione una categoría como indica el círculo rojo 1

Escriba en los campos la información correspondiente.

Lea las políticas de publicación.

Acepte las políticas de publicación dando click en el cuadro que esta en el círculo rojo 2.

Si no marca este cuadro no podrá enviar la publicación.

Haga click enviar que se encuentra en el círculo rojo 3.



Figura 182. Publicación General enviada

Haga click en aceptar.

## 11 AGREGAR UNA IMAGEN A SU PUBLICACIÓN

**Enviar una publicación**

Si desea hacer una publicación en la comunidad virtual seleccione el tipo de la lista siguiente y de click en el recuadro con las flechas (lado derecho del título), llene los datos y envíela. Luego recibirá una notificación que le informará si su publicación ha sido aceptada o rechazada.

Que tipo de publicación desea hacer? trueques

**Publicar Trueques**

**Categoría:** -Seleccione uno

**Producto o servicio:**

**Producto o servicio en nasa:**

**Título:**

**Título en Hlasa Yuwe:**

**Texto:**

**Texto en Hlasa Yuwe:**

**Autor original:**

**Agregar archivos:** Seleccionar archivo No se ha selecci... ningun archivo

Figura 183. Agregando imágenes

Haga click en seleccionar un archivo.

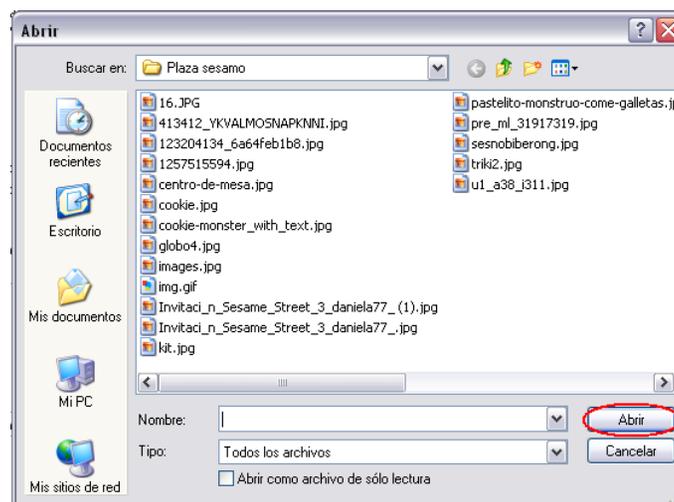


Figura 184. Seleccionando la imagen

Aparecerá inmediatamente el cuadro “Abrir”, seleccione su imagen y haga click en el boton abrir.



Figura 185. Imagen agregada

Aparecerá en el nombre de la imagen que agrego.  
Siga los mismos pasos si desea agregar más imágenes

## 12 ELIMINAR UNA IMAGEN DE SU PUBLICACIÓN



Figura 186. Eliminando una imagen

Junto a las imágenes que ha agregado a su publicación aparece un letrero “eliminar”, haga click encima de el.



Figura 187 Imagen eliminada

Inmediatamente el archivo queda eliminado de la publicación.

### 13 BUSCAR PUBLICACIONES

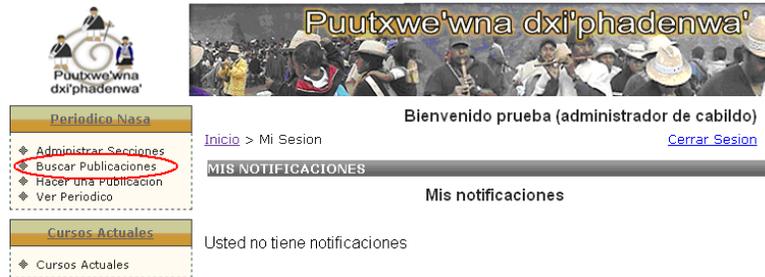


Figura 188. Buscando una publicación

Haga click en buscar publicaciones.



Figura 189. Seleccionando la publicación

Seleccione una de las opciones que aparecen frente a “Buscar por:”  
Aparecerán las publicaciones que concuerdan con su búsqueda.  
Seleccione una de las publicaciones y haga click en “ver Detalle”

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA



Figura 190. Visualizando la publicación

Aparece la publicación.

## 14 ADMINISTRAR PUBLICACIONES

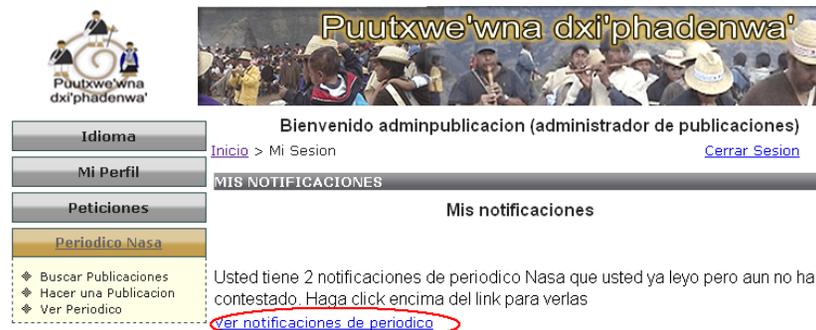


Figura 191. Administrar publicaciones

Si tiene publicaciones pendientes, una vez inicie sección en la comunidad virtual, aparecerá un aviso como el que esta en el circulo rojo. Haga click sobre el.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA



Figura 192. Seleccionando una notificación de periódico

Seleccione el estado de la publicación como se muestra en el círculo rojo 1. Seleccione una notificación dando click en “Seleccionar” como muestra el círculo rojo 2. Haga click en ver detalle para ver la notificación que ha llegado.



Figura 193. Viendo el detalle de la notificación

Una vez vista la notificación, se puede ver la publicación que se envió haciendo click sobre el botón ver publicación relacionada.

### 14.1 RECHAZAR O ACEPTAR UNA PUBLICACIÓN



Figura 194. Viendo la publicación relacionada

Si desea aceptar o rechazar la publicación, solo haga click en los botones respectivos, según la opción que usted considere.

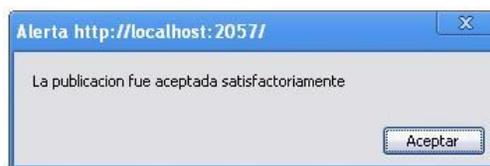


Figura 195. Respuesta a la publicación

Haga click en aceptar.

## 14.2 TERMINAR PUBLICACIONES.



Figura 196. Terminando una publicación

Una vez este en pantalla la publicación que desea eliminar, haga click en el botón terminar publicación.

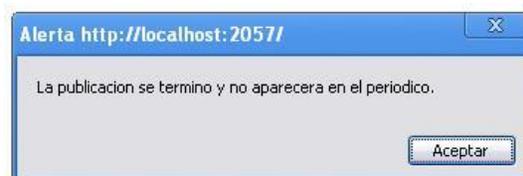


Figura 197. Respuesta de la publicación terminada

Haga click en aceptar.

## 15 ADMINISTRAR SECCIONES DEL PERIÓDICO



Figura 198. administrando las secciones del periodico

Haga click en la opción administrar publicación que aparece en el menú del periódico Nasa.

### 15.1 CREAR UNA NUEVA SECCIÓN

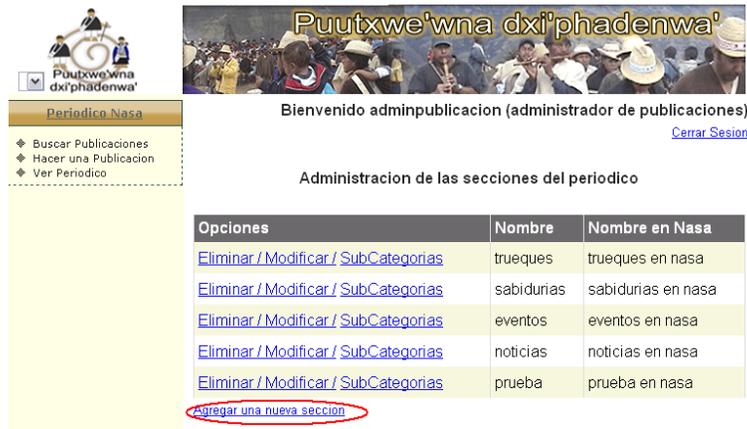


Figura 199. creando una nueva seccion

Haga click en “Agregar una nueva sección”



Figura 200. Completando los datos de la nueva sección.

Complete la información pedida y haga click en aceptar.

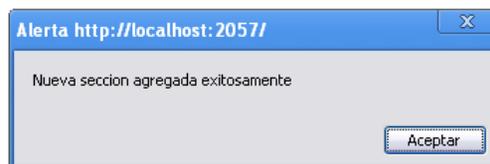


Figura 201. Respuesta de la nueva sección creada

Haga click en aceptar.

### 15.2 ELIMINAR UNA SECCIÓN.



Figura 202. Eliminando una sección

Haga click en eliminar.

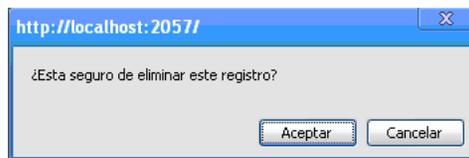


Figura 203. Confirmación de la eliminación

Confirme la operación haciendo click en “Aceptar”

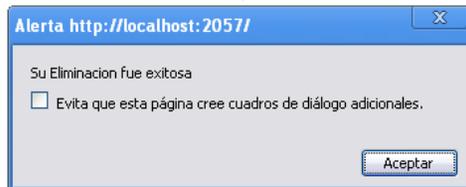


Figura 204. Respuesta de la eliminación de la sección

Haga click en aceptar.

### 15.3 MODIFICAR UNA SECCIÓN EXISTENTE



Figura 205. Modificando una sección

Haga click en modificar

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA



Figura 206. Cambiando los datos actuales de la sección

Aparece la información actual de la sección que desea modificar, cambie esta información.

Haga click en el botón “Modificar”

## 16 ADMINISTRAR SUBSECCIONES DEL PERIÓDICO

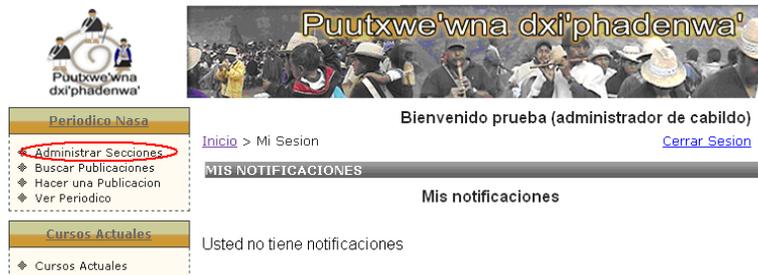


Figura 207. Administrando las subsecciones

Haga click en administrar Secciones, dentro del menú del periódico Nasa.

### 16.1 CREAR UNA NUEVA SUBSECCIONES



Figura 208. Creando una nueva subsección

Haga click en “SubCategoría” dentro de la categoría a la que desea agregar una nueva subsección.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA



Figura 209. Completando los datos para la creación de la subsección

Complete la siguiente información.

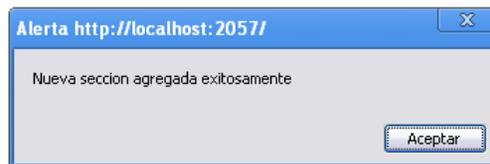


Figura 210. Respuesta de la subsección creada

Haga click en aceptar.

## 16.2 ELIMINAR UNA NUEVA SUBSECCIONES



Figura 211. Eliminado una subsección

Dentro de la subsección que desea eliminar haga click en “eliminar”

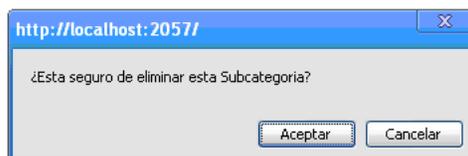


Figura 212. Confirmación de la eliminación de la subsección

Confirme la operación haciendo click en “Aceptar”

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

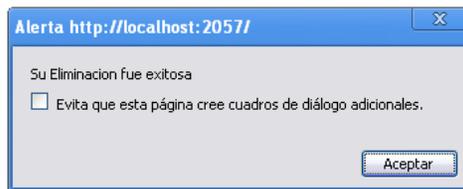


Figura 213. Respuesta de la eliminación de la subsección

Haga click en aceptar.

## 16.3 MODIFICAR UNA SUBSECCIONES EXISTENTE



Figura 214. Modificando una subsección

Dentro de la subsección que desea eliminar haga click en "Modificar"



Figura 215. Modificando los datos de la subsección

Modifique la información actual de la subcategoría que aparece. Haga click en "Modificar"

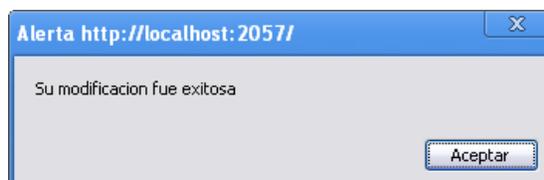


Figura 216. Respuesta de la modificación de la subsección.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Haga click en “aceptar”

## 17 REGISTRARSE EN LA COMUNIDAD

Idioma Inicio Bienvenido (Visitante)

Comunidad Virtual BIENVENIDO A LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION NASA!

Periodico Nasa

Enlaces de Interes La comunidad virtual de apoyo a los procesos de Etnoeducacion de la comunidad Nasa es un proyeto financiado por la Universidad del Cauca y Colciencias cuyo objetivo es beneficiar el proceso de revitalizacion de la lengua Nasa.

Usuario: willye

Contraseña: \*\*\*\*\*

Entrar Registrarse

Olvide mi contraseña

Misión

Proveer lo mecanismos tecnológicos, dentro de las TIC, y un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en características particulares de la comunidad Nasa que permitan la revitalización de la lengua Nasa. Para esto, se definen servicios y lineamientos dentro de la plataforma tecnológica para apoyar; las clases dentro de la comunidad, las estrategias de trabajos colaborativos, evaluaciones y la sostenibilidad que a lo largo del tiempo debe ser dada por la propia comunidad Nasa.

Figura 217. Registrándose en la comunidad Virtual

Haga click en “Registrarse”.

Idioma Inicio > Registro REGISTRO

Comunidad Virtual

Periodico Nasa

Enlaces de Interes

Nombre de usuario:

Contraseña:

Repita la contraseña:

Documentod de identidad:

Primer Nombre:

Segundo Nombre:

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Fecha de nacimiento:

Correo electronico:

Telefono:

Sexo:  Mujer  Hombre

Usted es nasa?  Si  No

Aceptar Cancelar

Figura 218. Completando la información del registro

Llene los datos que se piden para el registro y haga click en aceptar.

Nota: El nombre de usuario quiere decir como se llamara en la comunidad virtual es decir, mi nombre real es William, pero quiero llamarme dentro de la comunidad virtual “Willye” el cual será mi nombre de usuario.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

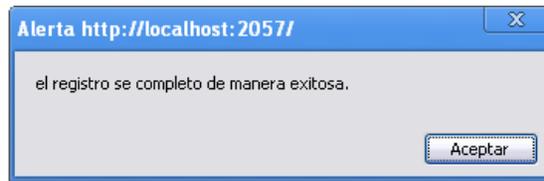


Figura 219. Respuesta del registro

Haga click en aceptar.

## 18 INGRESAR A LA COMUNIDAD

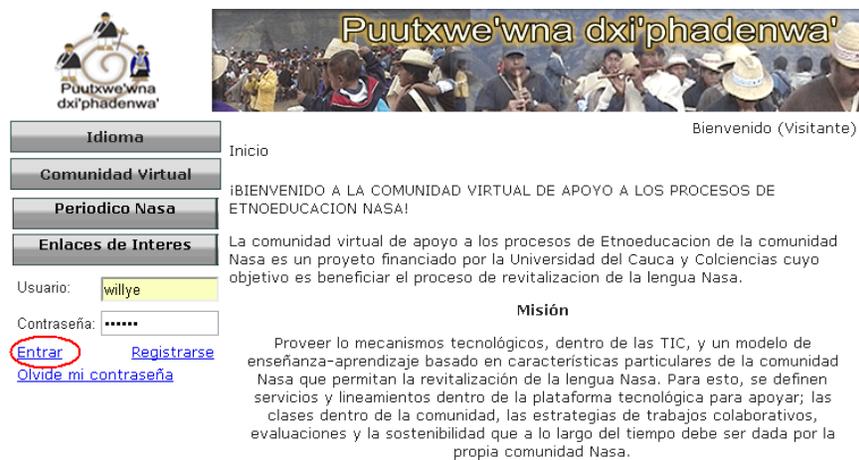


Figura 220. Ingresando a la comunidad

Escriba su Nombre de usuario y contraseña.  
Haga click en “Entrar”

## 19 CAMBIAR CONTRASEÑA

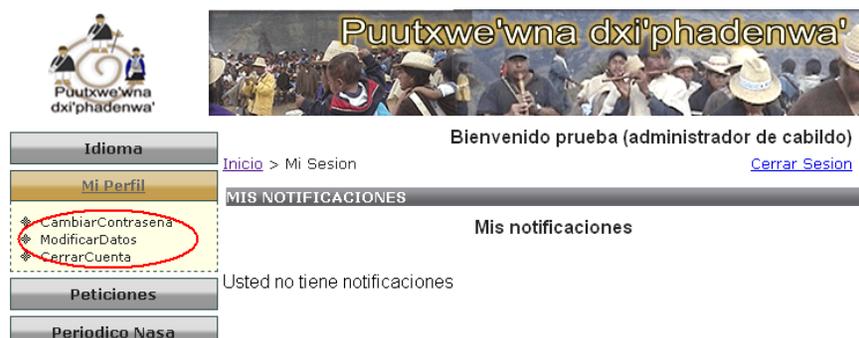
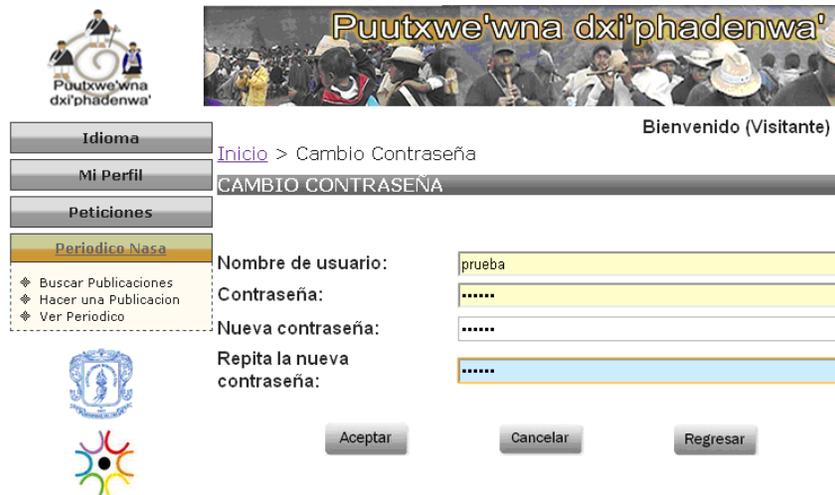


Figura 221. cambiando de contraseña

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Una vez halla iniciado sesión dentro de la comunidad virtual, haga click en “Cambiar Contraseña” dentro del menú mi perfil.



The screenshot shows a web interface for the Nasa community. At the top left is the logo 'Puutxwe'wna dxi'phadenwa'. The main header features a banner with the same text and a photo of people. Below the banner, a navigation menu includes 'Idioma', 'Mi Perfil', 'Peticiones', and 'Periodico Nasa'. The 'Mi Perfil' section is active, showing 'Inicio > Cambio Contraseña' and 'CAMBIO CONTRASEÑA'. The form contains four input fields: 'Nombre de usuario:' (containing 'prueba'), 'Contraseña:', 'Nueva contraseña:', and 'Repita la nueva contraseña:'. At the bottom are three buttons: 'Aceptar', 'Cancelar', and 'Regresar'.

Figura 222. completando los datos del cambio de contraseña

Escriba su nombre de usuario, su contraseña actual y la contraseña nueva. Repita la nueva contraseña y haga click en aceptar.

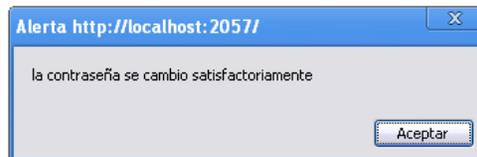
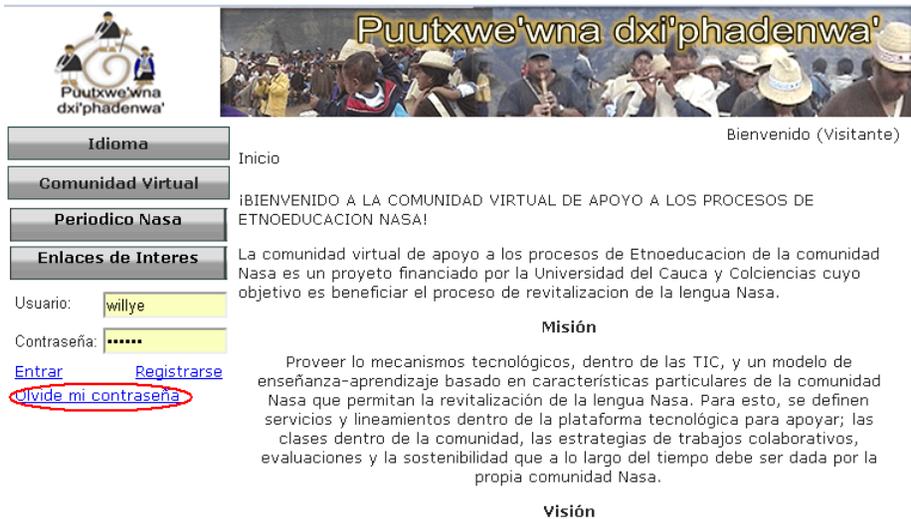


Figura 223. respuesta del cambio de contraseña

Haga click en aceptar.

## 20 OLVIDE MI CONTRASEÑA



The screenshot shows the website's header with the logo and title 'Puutxwe'wna dxi'phadenwa'. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Idioma', 'Comunidad Virtual', 'Periodico Nasa', and 'Enlaces de Interes'. The 'Enlaces de Interes' button is highlighted, and a red circle is drawn around the 'Olvide mi contraseña' link. The main content area is titled 'Bienvenido (Visitante)' and contains a welcome message, a mission statement, and a vision statement. The mission statement describes the project's goal of revitalizing the Nasa language through technology. The vision statement aims to provide technological mechanisms and a teaching-learning model based on the community's characteristics.

Figura 224. recuperando una contraseña olvidada

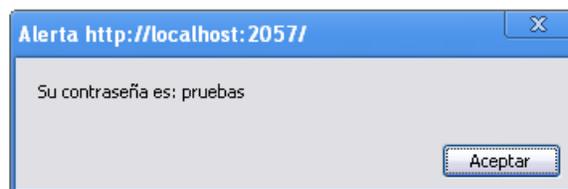
Haga click en “Olvide mi contraseña”.



The screenshot shows the password recovery form. The title is 'RECUPERANDO MI CONTRASEÑA'. The form asks the user to provide their identification number and email address. The identification number is '445566' and the email address is 'docente@hotmail.com'. There is a 'Recuperar' button at the bottom of the form.

Figura 225. completando los datos de la recuperación de la contraseña

Complete la información que se pide y el sistema le dará la contraseña en un cuadro de dialogo como el que sale a continuación.



The dialog box has a title bar that says 'Alerta http://localhost:2057/'. The main text inside the dialog box says 'Su contraseña es: pruebas'. There is an 'Aceptar' button at the bottom right of the dialog box.

Figura 226. Mostrando la contraseña recuperada

Haga click en aceptar.

## 21 MODIFICAR DATOS PERSONALES

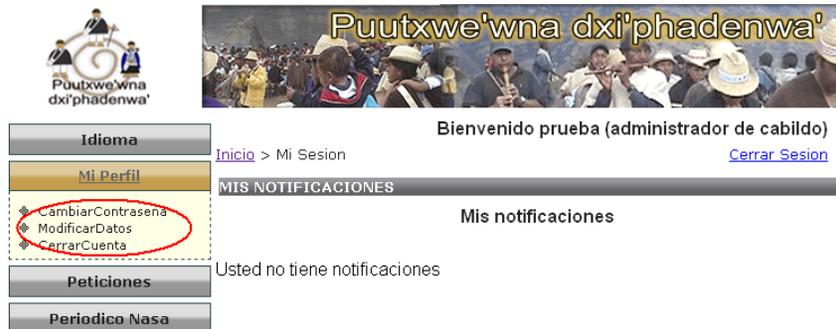


Figura 227. Modificando los datos personales

Una vez iniciada la sesión dentro de la comunidad virtual, haga click en “Modificar datos”

Figura 228. Cambiando los datos personales actuales

Modifique la información que aparece y haga click en “Modificar”

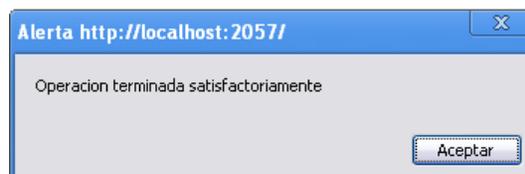


Figura 229. Respuesta de la modificación.

Haga click en aceptar.

## 22 PEDIR CAMBIOS DE ROL

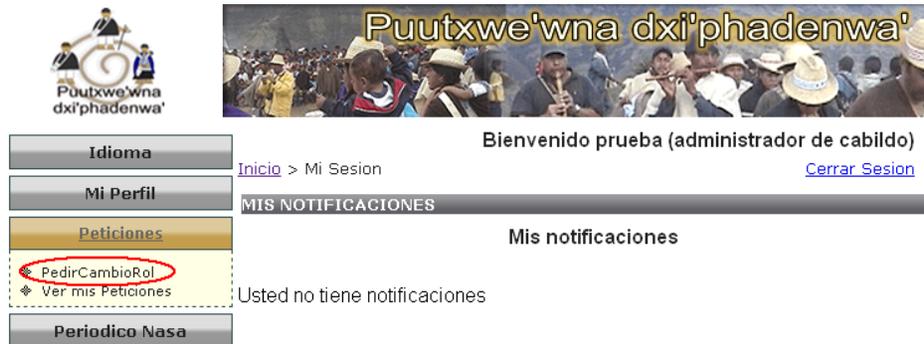


Figura 230. Pidiendo un cambio de rol

Una vez iniciada la sesión dentro de la comunidad virtual, haga click en “pedir cambio de rol” que esta dentro del menú “Peticiónes”.



Figura 231. Completando los datos de la petición de cambio de rol

Seleccione el rol que desea pedir, y llene los demás datos.  
Haga click en el botón “Enviar”

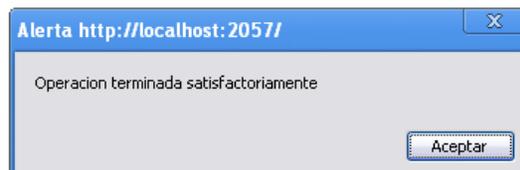


Figura 232. Respuesta de la petición de cambio de rol

Haga click en aceptar.

## 23 CONFIRMAR CAMBIOS DE ROL

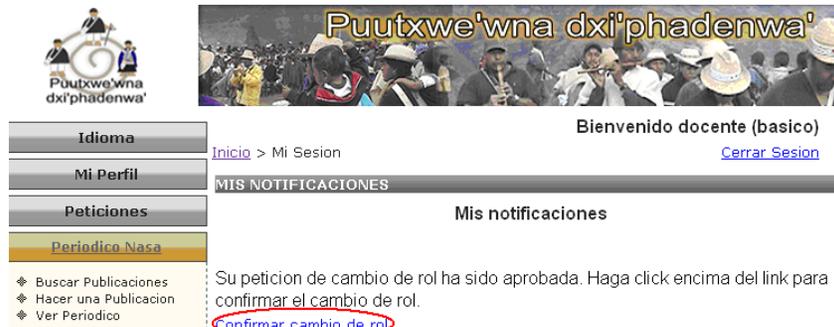


Figura 233. Confirmando el cambio de rol

Una vez iniciada la sesión dentro de la comunidad virtual, si su petición de cambio de rol fue aceptada, saldrá un letrero como el que esta en el circulo rojo. Haga click encima de el.



Figura 234. Completando los datos de la confirmación

Complete la información que se le pide y haga click en “aceptar”

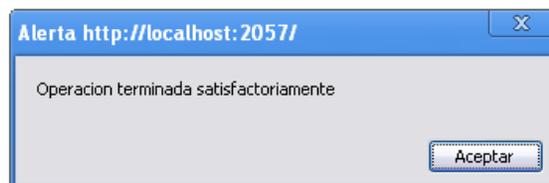


Figura 235. Respuesta de la confirmación

Haga click en aceptar.

## 24 BUSCAR USUARIOS DE LA COMUNIDAD VIRTUAL

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA



Figura 236. Buscando usuarios dentro de la comunidad virtual

Cuando halla iniciado sesión, haga click en consultar usuarios.

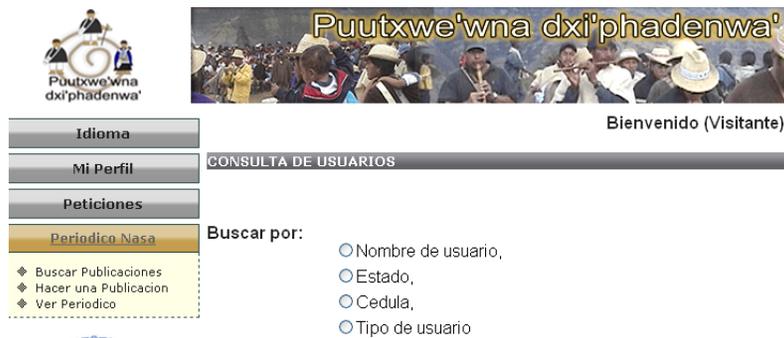


Figura 237. Seleccionando la opción de búsqueda

Seleccione la opción por la que desea buscar el usuario.



Figura 238. Seleccionando un usuario

Seleccione un usuario y haga click en “Ver Detalle”

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

VER DETALLES DE USUARIO		
<b>Cursos Actuales</b>	<b>Rol:</b>	estudiante
<b>Institucional</b>	<b>Nombre de usuario:</b>	wruiz
<b>Usuarios</b>	<b>Primer nombre:</b>	usuario
<b>Funciones</b>	<b>Segundo nombre:</b>	basico
<b>Peticiones</b>	<b>Primer Apellido:</b>	basico
<b>Roles</b>	<b>Segundo Apellido:</b>	usuario
<b>Notificaciones</b>	<b>Fecha de nacimiento:</b>	31/03/0021 12:00:00 a.m.
<b>Colegios</b>	<b>Fecha de registro:</b>	11/11/2009 12:00:00 a.m.
<b>Cabildos</b>	<b>Sexo:</b>	hombre
	<b>E-mail:</b>	willyeruz@hotmail.com
	<b>Pertenece a la comunidad Nasa:</b>	no
	<b>Telefono:</b>	3006627593

Ver funciones asociadas    Regresar

Figura 239. Viendo el detalle de usuario

Podrá visualizar los datos del usuario.

## 25 ADMINISTRAR CAMBIOS DE ROL

**Puutxwe'wna dxi'phadenwa'**

Bienvenido admincabildo (administrador de cabildo)

[Inicio](#) > [Mi Sesión](#)    [Cerrar Sesión](#)

**MIS NOTIFICACIONES**

**Mis notificaciones**

Usted tiene peticiones pendientes para cambio de rol.  
[Contestar peticiones](#)

Figura 240. Administrando los cambios de rol

Una vez halla iniciado sesión y si tiene notificaciones, haga click en “Contestar peticiones” que esta encerrado en el circulo rojo.

### 25.1 LEER UNA PETICIÓN DE CAMBIO DE ROL.



Figura 241. Leyendo las peticiones de cambio de rol

Para leer una petición selección el estado de la petición que desea buscar o leer.

### 25.2 ACEPTAR O RECHAZAR UNA PETICIÓN DE CAMBIO DE ROL

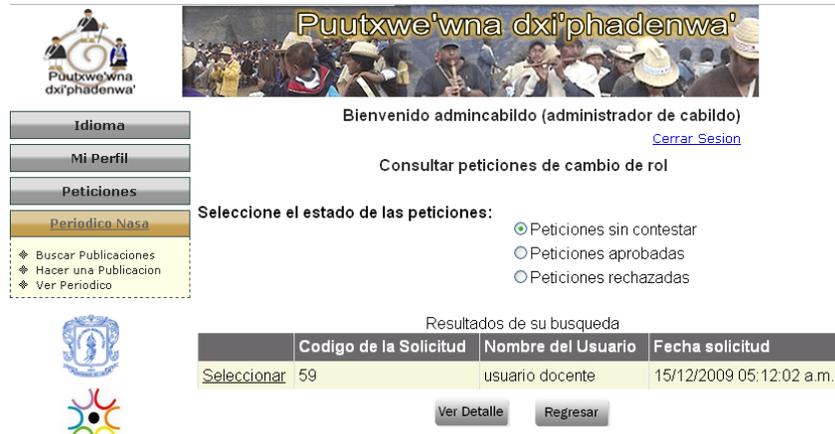


Figura 242. Seleccionando la petición de cambio de rol

Haga click en “Peticones sin contestar”. Y se mostraran los resultados de las peticiones nuevas.

Seleccione la petición que desea contestar.

Haga click en “Ver Detalle”.

MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A  
LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

**Puutxwe'wna dxi'phadenwa'**

Bienvenido admincabildo (administrador de cabildo) [Cerrar Sesion](#)

**Detalle de la peticion**

<b>Codigo del usuario</b>	445566
<b>Nombre del usuario</b>	usuario docente
<b>Rol actual</b>	estudiante
<b>Estado de la peticion</b>	pendiente
<b>Fecha de la peticion</b>	15/12/2009 05:12:02 a.m.
<b>Rol pedido</b>	estudiante
<b>Fecha de la respuesta</b>	15/12/2009 05:12:56 a.m.
<b>Motivo de la peticion</b>	prueba

Conteste la peticion:

Figura 243. Aceptando las peticiones de cambio de rol

Haga click en “Aceptar” y “Rechazar” según sea el caso.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

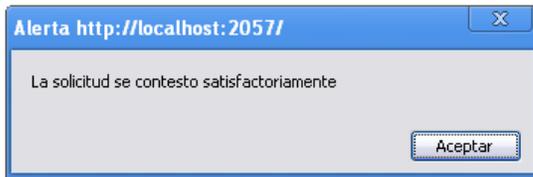


Figura 244. Respuesta de la aceptación de la petición

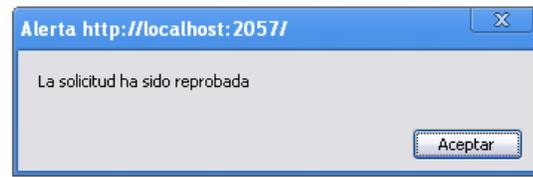


Figura 245. Respuesta del rechazo de la petición

Haga click en aceptar.

## 26 ADMINISTRAR ROLES



Figura 246. Administrando roles

Una vez halla iniciado sesión haga click en el menú "Roles".

### 26.1 COMO AGREGAR UN ROL



Figura 247. agregando un rol

Seleccione "Insertar un nuevo rol" del menú "Rol"



Figura 248. Completando los datos del nuevo rol

Complete los datos que se le piden y haga click en aceptar.

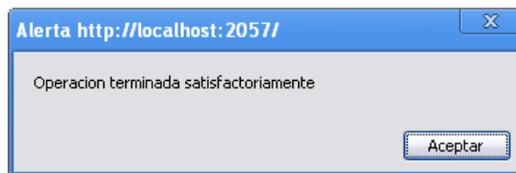


Figura 249. Respuesta de la creación de un rol

Haga click en aceptar.

## 26.2 COMO MODIFICAR UN ROL

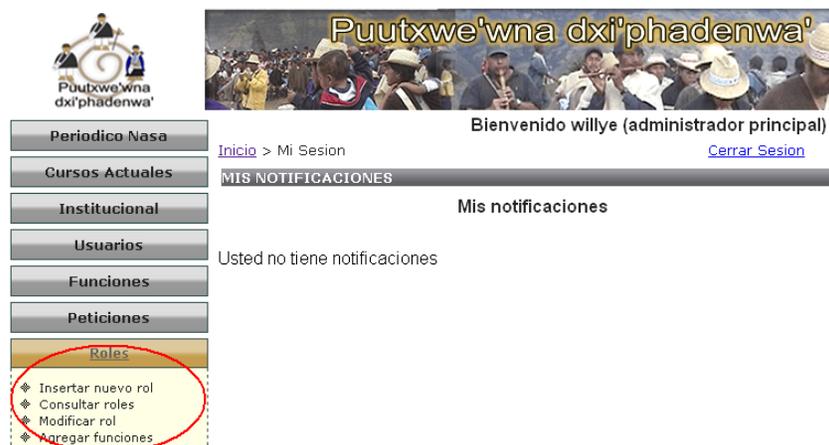


Figura 250. Modificando un rol

Seleccione "Modificar rol" del menú "Rol".

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA



Figura 251. Modificando la información actual de un rol

Modifique los datos del rol que selecciono.

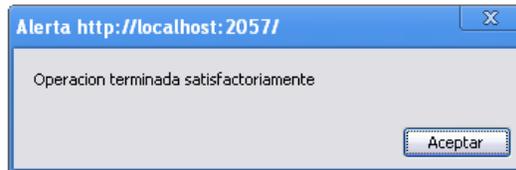


Figura 252. Respuesta de la modificación del rol

Haga click en aceptar.

## 26.3 COMO AGREGAR FUNCIONES A UN ROL.

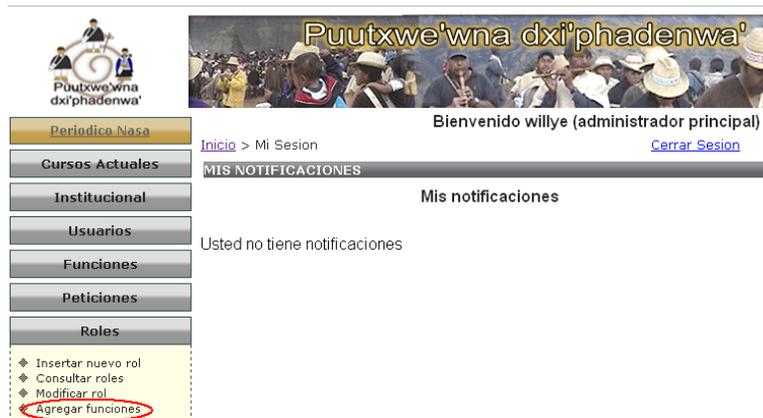


Figura 253. Agregando funciones a un rol

26.4 COMO ELIMINAR FUNCIONES A UN ROL

**Periodico Nasa**  
**Cursos Actuales**  
**Institucional**  
**Usuarios**  
**Funciones**  
**Peticiones**  
**Roles**  
 ◊ Insertar nuevo rol  
 ◊ **Consultar roles**  
 ◊ Modificar rol  
 ◊ Agregar funciones  
**Notificaciones**  
**Colegios**  
**Cabildos**

**Puutxwe'wna dxi'phadenwa'**  
 Bienvenido willye (administrador principal)  
[Cerrar Sesion](#)

VER DETALLES DE USUARIO

Rol:	estudiante
Nombre de usuario:	docente
Primer nombre:	usuario
Segundo nombre:	docente
Primer Apellido:	docente
Segundo Apellido:	usuario
Fecha de nacimiento:	31/03/0021 12:00:00 a.m.
Fecha de registro:	11/11/2009 12:00:00 a.m.
Sexo:	hombre
E-mail:	docente@hotmail.com
Pertenece a la comunidad Nasa:	si
Telefono:	3006627593

[Ver funciones asociadas](#) [Regresar](#)

Figura 254. Eliminado funciones a un rol

Seleccione "Consultar roles" del menú "Rol"

**Idioma**  
**Mi Perfil**  
**Peticiones**  
**Periodico Nasa**  
 ◊ Buscar Publicaciones  
 ◊ Hacer una Publicacion

**Puutxwe'wna dxi'phadenwa'**  
 Bienvenido willye (administrador principal)  
[Cerrar Sesion](#)

Consultar roles

Buscar rol por:

Por codigo  
 Todos los roles

Figura 255. Seleccionando la búsqueda de los roles

Seleccione la forma como desea buscar el rol al que desea eliminar la función.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Resultados de la búsqueda

	Nombre
1 <b>Seleccionar</b>	basico
<a href="#">Seleccionar</a>	estudiante
<a href="#">Seleccionar</a>	docente
<a href="#">Seleccionar</a>	administrador principal
<a href="#">Seleccionar</a>	administrador de cabildo
<a href="#">Seleccionar</a>	administrador de publicaciones

2 **Ver Detalle** [Regresar](#)

Figura 256. seleccionando un rol

Seleccione el rol haciendo como muestra el circulo rojo 1.  
Haga click en ver detalle como muestra el circulo rojo 2.

The screenshot shows a web application interface for the Nasa community. At the top left is the logo 'Puutxwe'wna dxi'phadenwa'. The main header area displays 'Bienvenido willye (administrador principal)' and navigation links for 'Inicio', 'Administracion', 'Gestion de Roles', and 'Cerrar Sesion'. A sidebar on the left contains a menu with options like 'Administrar Secciones', 'Buscar Publicaciones', 'Hacer una Publicacion', and 'Ver Periodico'. The main content area is titled 'Detalle de rol' and shows the following information:

<b>Codigo:</b>	1
<b>Nombre:</b>	basico
<b>Descripcion:</b>	rol inicial para los que se registran en la comunidad virtual

Below this information, there are buttons for 'Modificar', 'Eliminar', 'Regresar', and 'Ver funciones asociadas' (circled in red).

Figura 257. Viendo las funciones asociadas al rol

Haga click en el botón “Ver funciones asociadas”

This screenshot shows the 'Funciones Asociadas a un Rol' section. The header indicates 'Funciones asociadas al rol "docente"'. A table lists the associated functions:

Nombre de la funcion
1 <b>Seleccionar</b> confirmar cambio de rol a alumno

At the bottom of the table, there are buttons for 'Ver Detalle', 'Eliminar' (circled in red), and 'Regresar'.

Figura 258. Seleccionando la función a eliminar

Aparecen las funciones asociadas.  
Seleccione la que desea eliminar como muestra el circulo rojo 1.  
y haga click en el botón “Eliminar” como muestra el circulo rojo 2.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

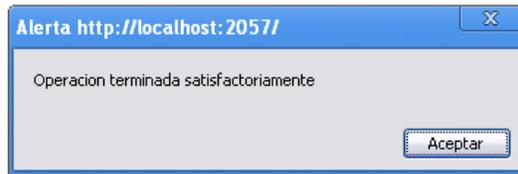


Figura 259. Respuesta de la eliminación de la función asociada al rol

Haga click en aceptar.

## 27 ADMINISTRAR FUNCIONES PERSONALES

### 27.1 18.1 COMO AGREGAR FUNCIONES A UN USUARIO



Figura 260. Agregando funciones a un usuario

Dentro del menú “Usuarios” seleccione la opción “Agregar funciones”

### 27.2 18.2 COMO ELIMINAR FUNCIONES A UN USUARIO



Figura 261. Consultando las funciones asociadas al usuario

Siga los pasos para consultar un usuario.

# MODULO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA COMUNIDAD VIRTUAL DE APOYO A LOS PROCESOS DE ETNOEDUCACION DE LA CULTURA INDIGENA NASA

Una vez ubicado el usuario, haga click en ver funciones asociadas como lo indica el círculo rojo.



Figura 262. Eliminando una función asociada al usuario

Se muestran las funciones que están asociadas al usuario.  
Seleccione la función que desea eliminar como muestra el círculo rojo 1.  
Haga click en el botón eliminar como muestra el círculo rojo 2.

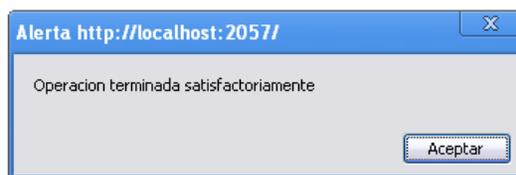


Figura 263. Respuesta de la eliminación de una función a un usuario

Haga click en aceptar.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] G. H. Portela, "*El Pensamiento de las Aguas de las Montañas: Coconucos, Guambianos, Paeces, Yanaconas*". Colombia: Editorial Universidad del Cauca, 2000.
  
- [2] E. Rodríguez, "*Colombia Una Nación Multicultural, Su Diversidad Étnica*". Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, 2007. Disponible en: [http://www.urosario.edu.co/investigacion/Tomo3/fasciculo12/material/presen\\_etnic.pdf](http://www.urosario.edu.co/investigacion/Tomo3/fasciculo12/material/presen_etnic.pdf). Consultado: Julio 30 de 2009.
  
- [3] *IEEE Standard for Software Test Documentation*, IEEE 829, 1998.