

**PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES,  
EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS PARA LA PRESTACIÓN  
DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO EN EL  
MUNICIPIO DE AMALFI, ANTIOQUIA**

**Actualización 002**



**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS AMALFI S.A.  
E.S.P.**

**2021**

## TABLA DE CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....  | 9  |
| 1. OBJETIVOS.....   | 10 |
| 1.1. OBJETIVO GENERAL .....   | 10 |
| 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                                     | 10 |
| 2. JUSTIFICACIÓN .....  | 11 |
| 3. DEFINICIONES.....  | 12 |
| 4. MARCO LEGAL .....  | 15 |
| 5. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO .....                              | 16 |
| 6. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO .....                      | 17 |
| 6.1. Sectores de recolección de residuos sólidos .....              | 17 |
| 6.2. Microrrutas de barrido .....                                   | 19 |
| 6.3. Horarios de la prestación del servicio de barrido .....        | 19 |
| 6.4. Microrrutas de recolección .....                               | 20 |
| 6.5. Horarios del servicio de recolección de residuos sólidos ..... | 20 |
| 6.6. Mapas de microrrutas de limpieza y barrido .....               | 21 |
| 6.7. Número de suscriptores atendidos .....                         | 25 |
| 6.8. Tarifas aplicadas.....   | 26 |
| 6.9. Producción per cápita por habitante de residuos sólidos .....  | 27 |
| 6.10. Vida útil del relleno sanitario .....                         | 27 |
| 7. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS.....                    | 28 |
| 7.1. Amenazas de origen natural .....                               | 29 |
| 7.1.1. Sismo.....   | 29 |
| 7.1.2. Erupción volcánica.....                                      | 30 |
| 7.1.3. Hidrometeorológicas.....                                     | 30 |
| 7.2. Amenazas de origen socionatural.....                           | 30 |
| 7.2.1. Movimientos en masa.....                                     | 30 |
| 7.2.2. Inundaciones .....   | 31 |
| 7.2.3. Avenidas torrenciales .....                                  | 31 |
| 7.2.4. Sequías .....  | 31 |
| 7.2.5. Incendios de coberturas.....                                 | 31 |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| 7.3.        | Amenazas de origen antrópico .....   | 31        |
| 7.3.1.      | Contaminación.....   | 32        |
| 7.3.2.      | Acciones violentas .....   | 32        |
| 7.3.3.      | Interrupciones en el fluido eléctrico .....  | 32        |
| 7.3.4.      | Colapso en la infraestructura .....  | 32        |
| 7.3.5.      | Tecnológicas .....   | 33        |
| 8.          | <b>METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLAN DE RIESGO, EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS AMALFI S.A. E.S.P. ....</b> | <b>33</b> |
| 8.1.        | Capítulo 1. Preparación de la respuesta, formulación de los planes de emergencia y contingencia. ....  | 33        |
| 8.1.1.      | Aspecto 1. La ocurrencia del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales.....   | 33        |
| 8.1.1.1.    | Valoración del riesgo.....   | 36        |
| 8.1.1.2.    | Impactos sociales, económicos y ambientales.....   | 46        |
| 8.1.2.      | Aspecto 2. Los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento .....                | 49        |
| 8.1.2.1.    | Elaboración de inventarios .....   | 49        |
| 8.1.2.1.1.  | Recurso Humano .....   | 49        |
| 8.1.2.1.2.  | Edificaciones .....  | 77        |
| 8.1.2.1.3.  | Recursos económicos .....  | 77        |
| 8.1.2.1.3.  | Organigrama .....  | 77        |
| 8.1.2.1.4.  | Vehículos .....  | 78        |
| 8.1.2.1.5.  | Equipos.....   | 78        |
| 8.1.2.1.6.  | Almacén.....   | 79        |
| 8.1.2.1.7.  | Comunicaciones .....   | 80        |
| 8.1.2.1.8.  | Sistema de Monitoreo .....   | 81        |
| 8.1.2.1.9.  | Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias .....   | 81        |
| 8.1.2.1.10. | Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables.....  | 82        |
| 8.1.2.2.    | Identificación de requerimientos.....  | 83        |
| 8.1.2.2.1.  | Recursos físicos .....   | 83        |
| 8.1.2.2.2.  | Recursos Humanos .....   | 83        |
| 8.1.2.2.3.  | Edificaciones .....  | 85        |
| 8.1.2.2.4.  | Recursos económicos .....  | 85        |
| 8.1.2.2.5.  | Vehículos .....  | 85        |
| 8.1.2.2.6.  | Equipos .....  | 86        |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| 8.1.2.2.7.  | Comunicaciones.....   | 86  |
| 8.1.2.2.8.  | Sistema de monitoreo.....   | 87  |
| 8.1.2.2.9.  | Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias.....                           | 87  |
| 8.1.2.2.10. | Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables..... | 88  |
| 8.1.2.3.    | Funciones del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres                                | 90  |
| 8.1.2.4.    | Establecimiento de necesidad de ayuda externa .....                                   | 90  |
| 8.1.2.5.    | Fortalecimiento de educación y capacitación .....                                     | 91  |
| 8.1.3.      | Aspecto 3. Secuencia coordinada de acciones .....                                     | 92  |
| 8.1.3.1.    | Línea de mando .....  | 92  |
| 8.1.3.3.    | Protocolos de actuación .....   | 97  |
| 8.1.3.4.    | Formato para la evaluación de daños .....   | 82  |
| 8.1.4.      | Aspecto 4. Análisis posterior al evento .....   | 85  |
| 8.2.        | Capítulo 2. Ejecución de la respuesta.....  | 88  |
| 8.2.1.      | Reducción del riesgo mitigable .....  | 88  |
| 8.2.1.1.    | Protocolo en caso de movimientos en masa .....  | 88  |
| 8.2.1.2.    | Protocolo en caso de Inundaciones .....   | 89  |
| 8.2.1.3.    | Protocolo en caso de incendios.....   | 90  |
| 8.2.1.4.    | Protocolo en caso de plagas .....   | 91  |
| 8.2.1.5.    | Protocolo en caso de grandes volúmenes de residuos sólidos .....                      | 91  |
| 8.2.1.6.    | Protocolo en caso de daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección .....   | 92  |
| 8.2.1.7.    | Protocolo en caso de insuficiencia de personal.....                                   | 92  |
| 8.2.1.8.    | Protocolo en caso de accidentes laborales .....                                       | 93  |
| 8.2.1.9.    | Protocolo en caso de cierre temporal de la vía al relleno sanitario .....             | 93  |
| 8.2.2.      | Reducción del riesgo no mitigable.....  | 94  |
| 8.2.2.1.    | Protocolo en caso de sismo .....  | 94  |
| 8.2.2.2.    | Protocolo en caso de movimientos en masa .....  | 97  |
| 8.2.2.4.    | Protocolo en caso de incendios.....   | 101 |
| 8.2.2.5.    | Protocolo en caso de acciones violentas .....   | 102 |
| 8.2.3.      | Protocolo de bioseguridad para la prevención del covid-19                             | 102 |

|   |     |
|---|-----|
| 8.2.3.1. Objetivo .....   | 102 |
| 8.2.3.2. Alcance.....   | 103 |
| 8.2.3.3. Definición de términos .....                                       | 103 |
| 8.2.3.4. Roles y Responsabilidades .....                                    | 105 |
| 8.2.3.5. Medidas generales de bioseguridad.....                             | 108 |
| 8.2.3.6. Descripción de las medidas de bioseguridad .....                   | 109 |
| 8.2.3.6.1. Medidas de autocuidado .....                                     | 109 |
| 8.2.3.6.2. Conducta Personal.....   | 110 |
| 8.2.3.6.3. Convivencia con una persona de alto riesgo.....                  | 110 |
| 8.2.3.6.4. Transporte Público .....   | 111 |
| 8.2.3.6.5. Transporte particular .....                                      | 111 |
| 8.2.3.6.6. Medidas de prevención al regresar a la vivienda .....            | 112 |
| 8.2.3.7. Cuidado de la salud mental .....                                   | 112 |
| 8.2.3.8. Lavado e higiene de manos .....                                    | 113 |
| 8.2.3.8.1. Protocolo para el lavado de manos .....                          | 113 |
| 8.2.3.9. Distanciamiento físico.....  | 115 |
| 8.2.3.10. Uso del tapabocas.....  | 116 |
| 8.2.3.11. Ventilación.....  | 120 |
| 8.2.3.12. Limpieza y desinfección .....                                     | 120 |
| 8.2.3.12.1. Protocolo de limpieza y desinfección.....                       | 122 |
| 8.2.3.12.2. Desinfectantes.....   | 123 |
| a) Protocolo para el almacenamiento de desinfectantes .....                 | 124 |
| b) Protocolo para la dosificación de desinfectantes .....                   | 126 |
| c) Protocolo de seguridad para la aplicación de los<br>desinfectantes ..... | 126 |
| 8.2.3.12.3. Protocolos de limpieza y desinfección por áreas.....            | 127 |
| a) Limpieza y desinfección de baños .....                                   | 127 |
| b) Protocolo en la entrada o recepción .....                                | 127 |
| c) Protocolo para el ingreso y la salida de la empresa .....                | 128 |
| d) Protocolo en el sitio de la operación .....                              | 130 |
| f) Protocolo en áreas administrativas.....                                  | 131 |
| g) Protocolo para proveedores, clientes y visitantes.....                   | 132 |

---

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| i)          | Protocolo para áreas comunes.....  | 132 |
| j)          | Protocolo para el área de consumo de alimentos.....  | 133 |
| k)          | Control de plagas y roedores.....  | 134 |
| 8.2.3.13.   | Manejo de residuos .....   | 135 |
| 8.2.3.14.   | Comunicación del riesgo y cuidado de la salud.....   | 135 |
| 8.2.3.14.1. | Comunicación y señalización de medidas de<br>prevención .....  | 135 |
| 8.2.3.14.2. | Plan de comunicaciones.....  | 136 |
| 8.2.3.15.   | Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto<br>del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-<br>SST..... | 104 |
| 8.2.3.15.1. | Zona de cuidado de salud .....   | 104 |
| 8.2.3.15.2. | ¿Cómo se realizará el monitoreo de síntomas de<br>contagio de covid-19 entre trabajadores?.....  | 105 |
| 8.2.3.15.3. | Pasos para seguir en caso de presentar una persona<br>con síntomas compatibles con covid-19. ....                                      | 107 |
| 8.2.3.15.4. | Pasos para seguir en caso de presentar una persona<br>positiva para covid-19.....  | 107 |
| 8.2.3.16.   | Registros o documentos asociados.....  | 107 |
| 8.2.3.17.   | Marco normativo.....   | 108 |
| 9.          | BIBLIOGRAFÍA .....   | 110 |

## LISTA DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1. Marco legal de la gestión de riesgos en Colombia. ....                     | 15  |
| Tabla 2. Sectores de recolección de residuos sólidos. ....                          | 17  |
| Tabla 3. Descripción de las actividades realizadas en el relleno sanitario. ....    | 18  |
| Tabla 4. Descripción de las microrrutas de barrido. ....                            | 19  |
| Tabla 5. Horarios de la prestación del servicio de barrido. ....                    | 20  |
| Tabla 6. Descripción de las microrrutas de recolección. ....                        | 20  |
| Tabla 7. Horarios de la prestación del servicio de recolección. ....                | 20  |
| Tabla 8. Suscriptores atendidos. ....   | 25  |
| Tabla 9. Tarifas del servicio de aseo. ....   | 26  |
| Tabla 10. Cargo fijo para locales y viviendas vacías. ....                          | 27  |
| Tabla 11. Caracterización de residuos sólidos para Amalfi en el año 2017. ....      | 27  |
| Tabla 12. Historial de residuos sólidos dispuestos y aprovechados. ....             | 27  |
| Tabla 13. Impactos significativos. Fuente CORANTIOQUIA (2006). ....                 | 28  |
| Tabla 14. Tipos de amenazas. ....   | 29  |
| Tabla 15. Tipos de afectación asociados a diferentes amenazas. ....                 | 35  |
| Tabla 16. Valoración del riesgo de las amenazas identificadas. ....                 | 42  |
| Tabla 17. Impactos sociales, económicos y ambientales. ....                         | 49  |
| Tabla 18. Recurso humano disponible. ....   | 54  |
| Tabla 19. Parque automotor. ....  | 78  |
| Tabla 20. Equipos. ....   | 78  |
| Tabla 21. Inventario existente en el almacén. ....                                  | 80  |
| Tabla 22. Inventario de equipos de comunicación. ....                               | 80  |
| Tabla 23. Supervisores de recorridos de recolección. ....                           | 81  |
| Tabla 24. Hidrantes del municipio de Amalfi. ....                                   | 82  |
| Tabla 25. Sitios de alojamiento temporal en caso de emergencia. ....                | 82  |
| Tabla 26. Recursos físicos. ....  | 83  |
| Tabla 27. Recurso humano requerido durante una situación de emergencia. ....        | 84  |
| Tabla 28. Recursos económicos para la atención de emergencias. ....                 | 85  |
| Tabla 29. Vehículos para la atención de emergencias. ....                           | 86  |
| Tabla 30. Equipos para la atención de emergencias. ....                             | 86  |
| Tabla 31. Equipos de comunicación para la atención de emergencias. ....             | 87  |
| Tabla 32. Hidrantes para la atención de emergencias. ....                           | 88  |
| Tabla 33. Sitios de posibles albergues temporales. ....                             | 89  |
| Tabla 34. Medios para el servicio de aseo en albergues. ....                        | 89  |
| Tabla 35. Entes de ayuda externa de carácter municipal. ....                        | 91  |
| Tabla 36. Educación y capacitación. ....  | 91  |
| Tabla 37. se describen los protocolos de actuación para cada evento. ....           | 98  |
| Tabla 38. Protocolo de actuación en caso de un sismo. ....                          | 98  |
| Tabla 39. Protocolo de actuación en caso de un movimiento en masa. ....             | 99  |
| Tabla 40. Protocolo de actuación en caso de una inundación. ....                    | 99  |
| Tabla 41. Protocolo de actuación en caso de un incendio. ....                       | 100 |
| Tabla 42. Protocolo de actuación en caso de plagas. ....                            | 101 |
| Tabla 43. Protocolo de actuación en caso de acciones violentas. ....                | 101 |
| Tabla 44. Protocolo de actuación para la celebración de grandes eventos. ....       | 102 |
| Tabla 45. Protocolo de actuación para fallas en vehículo de recolección. ....       | 102 |
| Tabla 46. Protocolo de actuación en caso de insuficiencia de personal. ....         | 102 |
| Tabla 47. Protocolo de actuación en caso de accidentes laborales. ....              | 103 |
| Tabla 48. Protocolo de actuación para el cierre temporal de la vía al relleno. .... | 103 |
| Tabla 49. Desinfectantes. ....  | 124 |

---

## LISTA DE IMÁGENES

|  |     |
|--|-----|
| Imagen 1. Núcleos zonales del municipio de Amalfi.....                     | 16  |
| Imagen 2. Microrrutas de barrido 1. ....                                   | 21  |
| Imagen 3. Microrrutas de barrido 2. ....                                   | 21  |
| Imagen 4. Microrrutas de barrido 3. ....                                   | 22  |
| Imagen 5. Microrrutas de barrido 4. ....                                   | 22  |
| Imagen 6. Microrrutas de barrido 5. ....                                   | 23  |
| Imagen 7. Microrrutas de barrido 6. ....                                   | 23  |
| Imagen 8. Microrrutas de barrido 7. ....                                   | 24  |
| Imagen 9. Microrrutas de barrido 8. ....                                   | 24  |
| Imagen 10. Microrrutas de barrido 9. ....                                  | 25  |
| Imagen 11. Organigrama. ....   | 77  |
| Imagen 12. Organigrama del comité de emergencias. ....                     | 84  |
| Imagen 13. Responsabilidades en una emergencia y contingencia. ....        | 92  |
| Imagen 14. Formato para la evaluación de daños. ....                       | 85  |
| Imagen 15. Formato para análisis posterior al evento. ....                 | 87  |
| Imagen 16. Protocolo de actuación ante un evento de sismicidad. ....       | 97  |
| Imagen 17 Protocolo de lavado de manos.....                                | 115 |
| Imagen 18 Como usar la mascarilla medica de forma segura.....              | 118 |
| Imagen 19 Como Utilizar mascarilla higiénica de tela de forma segura ..... | 119 |
| Imagen 20 Matriz de compatibilidades químicas.....                         | 125 |

## INTRODUCCIÓN

La Resolución 154 de 2014 establece que un plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias es un instrumento de planificación que incluye los procedimientos generales de atención de emergencias para cada escenario de riesgo identificado, la definición de la organización institucional, las funciones, responsabilidades y procedimientos para enfrentar un evento específico de emergencias.

Teniendo en cuenta los lineamientos y criterios técnicos, jurídicos, sociales y ambientales establecidos en dicha resolución, la Empresa de Servicios Públicos Amalfi S.A. E.S.P. realizó el plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias para la prestación del servicio público domiciliario de aseo en el municipio de Amalfi, Antioquia. Este es un documento orientado a enfrentar condiciones de anormalidad donde se debe tener como prioridad evitar que se presenten impactos sobre la salud pública por falta de la prestación del servicio en el municipio.

El presente plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias establece como objetivo identificar los escenarios de riesgos, realizar el análisis de vulnerabilidad y formular los protocolos para atender cada una de las emergencias que puedan presentarse dentro del municipio, con el fin de prestar un servicio de aseo con calidad y continuidad en el momento de presentarse un evento.

El plan de gestión del riesgo de desastres, emergencias y contingencias, en cumplimiento de la ley, contempló la identificación de los principales escenarios de riesgo, la elaboración de inventarios, la identificación de requerimientos, el establecimiento de la necesidad de ayuda externa, el fortalecimiento de educación y capacitación, la línea de mando, las comunicaciones, el protocolo de actuación, el formato para la evaluación de los daños y el análisis posterior al evento.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar los escenarios de riesgos, realizar el análisis de vulnerabilidad y formular los protocolos para atender cada una de las emergencias que puedan presentarse en el municipio de Amalfi, con el fin de prestar un servicio de aseo con calidad y continuidad en el momento de presentarse una emergencia o contingencia en el municipio.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los riesgos potenciales que puedan ocasionarse producto del servicio de aseo en el área de influencia de la empresa de servicios públicos.
- Realizar un análisis de los riesgos potenciales que permita identificar los posibles impactos que pueden afectar la prestación eficiente del servicio público de aseo.
- Especificar los recursos humanos, físicos, materiales y económicos, así como la responsabilidad de los actores, en la atención de las emergencias y contingencias asociadas a la prestación del servicio público de aseo con que cuenta la empresa para la atención a fallas y emergencias.
- Diseñar los protocolos de respuesta y detallar el modo de cooperación externa que se requiere para la atención a fallas y emergencias en la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La gran cantidad de productos y servicios de uso diario que utiliza el sector residencial, industrial y comercial producen un gran volumen de residuos sólidos que en su mayoría deben ser dispuestos por medio de los diferentes tratamientos de residuos sólidos existentes sin ninguna acción de recuperación de los materiales que pueden ser reutilizados. Este proceso exige que se establezca un servicio eficiente de aseo que involucre aspectos que van desde su generación, manejo, tratamiento y disposición final.

Un desastre es un hecho natural o antrópico que afecta negativamente las condiciones de calidad de vida de la población, llegando a amenazar la vida misma de las personas, a la industria y provoca cambios permanentes en los ecosistemas y en el medio ambiente. Los desastres ponen de manifiesto la vulnerabilidad del equilibrio necesario para sobrevivir y prosperar.

La alteración del medio ambiente producto de la acción del hombre puede provocar desastres con consecuencias catastróficas. Estos desastres pueden alterar la prestación de servicios públicos fundamentales como el agua potable, el alcantarillado y el aseo, es por esta razón que se hace necesario que los prestadores de estos servicios formulen un plan que permita manejar, prevenir y mitigar las posibles consecuencias de las emergencias, con el objetivo de brindar seguridad, calidad de vida y bienestar a los usuarios de los servicios públicos en el territorio.

Dada la posible ocurrencia de eventos naturales o antrópicos que puedan afectar en continuidad y calidad el servicio público de aseo, la Empresa de Servicios Públicos Amalfi S.A. E.S.P., adopta un plan de riesgos, emergencias y contingencias que prevenga o mitigue los posibles impactos generados por los eventos.

### 3. DEFINICIONES

**Adaptación:** Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas.

**Alerta:** Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno con el fin de que entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

**Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural o causado o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**Análisis y evaluación del riesgo:** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades.

**Calamidad pública:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o de recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

**Cambio climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o a bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

**Conocimiento del Riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

**Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una

comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

**Exposición (elementos expuestos):** Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

**Gestión del Riesgo de Desastres:** La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

**Intervención:** Tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

**Intervención correctiva:** Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

**Intervención prospectiva:** Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos.

**Manejo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación post-desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entendiéndose: rehabilitación y recuperación.

**Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

**Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo.

**Recuperación:** Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

**Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos.

**Reglamentación prescriptiva:** Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.

**Reglamentación restrictiva:** Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos.

**Respuesta:** Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

**Riesgo de desastres:** Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socionatural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

**Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente.

#### 4. MARCO LEGAL

En la Tabla 1 se presenta el marco legal correspondiente a la Gestión del Riesgo de Desastre que permite establecer los fundamentos jurídicos para la preparación, respuesta y recuperación ante la manifestación de los escenarios de riesgo.

| Norma                   | Descripción  |
|-------------------------|--|
| Ley 99 de 1993          | Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, y se dictan otras disposiciones.                   |
| Ley 142 de 1994         | Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios.   |
| Ley 388 de 1997         | Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones.  |
| Ley 1506 de 2012        | Por la cual se dictan disposiciones en materia de Servicios Públicos de energía eléctrica, gas combustible por redes, acueducto, alcantarillado y aseo para hacer frente a cualquier desastre o calamidad que afecte a la población nacional y su forma de vida.               |
| Ley 1523 de 2012        | Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.   |
| Decreto 1575 de 2007    | Por el cual se establece el Sistema de Protección y Control de la Calidad del Agua para consumo humano.  |
| Decreto 3571 de 2011    | Por el cual se establecen los objetivos, estructura, funciones del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y se integra el Sector Administrativo de Vivienda, Ciudad y Territorio.   |
| Ley 1523 de 2012        | Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.   |
| Resolución 4716 de 2010 | Por medio de la cual se reglamenta el parágrafo del artículo 15 del decreto 1575 de 2007.  |
| Resolución 0379 de 2012 | Por la cual se derogan las resoluciones 0813 de 2008, 0533 de 2011 y 0956 de 2011 y se establecen los requisitos de presentación, viabilización y aprobación de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación.         |
| Resolución 154 de 2014  | Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociadas a la prestación de los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones. |

Tabla 1. Marco legal de la gestión de riesgos en Colombia.

## 5. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio de Amalfi se encuentra localizado en la Cordillera Central de los Andes en el nordeste antioqueño. Posee una extensión de 1,210 km<sup>2</sup> y está a 144 km de la ciudad de Medellín por vía pavimentada. Cuenta con variedad de climas en sus 60 veredas y 1 corregimiento (Portachuelo). Limita por el norte con los municipios de Anorí y Segovia, por el este con los municipios de Segovia, Remedios y Vegachí, por el sur con los municipios de Vegachí, Yalí, Yolombó y Gómez Plata, y por el oeste con los municipios de Guadalupe y Anorí. En la Imagen 1 se presenta los núcleos zonales del municipio.

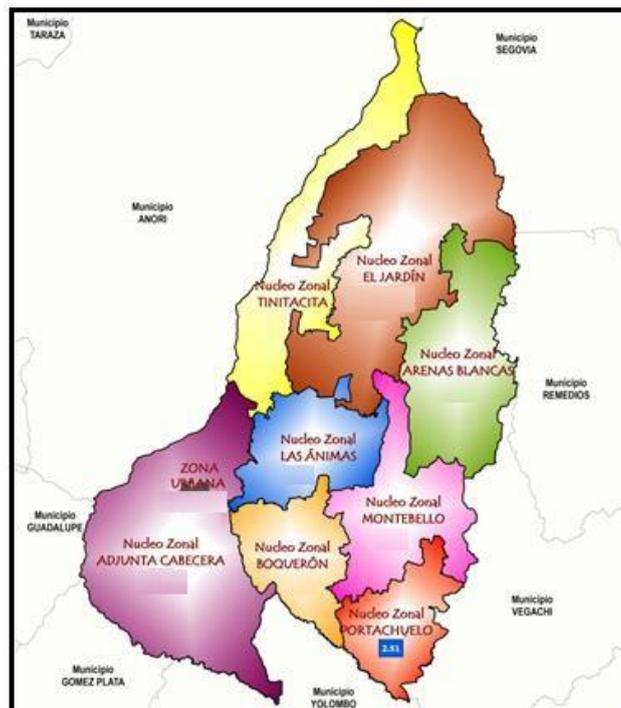


Imagen 1. Núcleos zonales del municipio de Amalfi.

Fuente Alcaldía de Amalfi (2012).

Amalfi tiene grandes riquezas naturales, amplios bosques nativos y múltiples fuentes de agua. El clima es considerado tropical de montaña con amplias diversidades, es decir, en lo amplio del territorio se pueden encontrar diferentes pisos térmicos y pasar de un clima templado a frío. En el territorio se pueden encontrar temperaturas de mínimo 14°C y máximo de 30°C. Su cabecera municipal se encuentra localizada a una altura de 1550 msnm. La pluviometría se presenta desde los 1,000 hasta los 3,500 mm/año. Tiene una población aproximada de 22,000 habitantes, de los cuales, 11,500 viven en la cabecera municipal y 10,500 son habitantes en las veredas.

Los usos clasificados de los suelos del municipio son la zona agropecuaria extensiva, patrimonio cultural, zona de bosque intervenido, zona de retiros a fuentes de agua, áreas de amenaza alta por deslizamiento, zona de manejo

especial, zona de actividad múltiple, suelo de expansión urbana, zona paisajística y recreativa.

La economía de Amalfi se divide en sectores como agricultura con la producción de café, cacao, piña, frijol, yuca, maíz, plátano, fique y caucho; ganadería y la piscicultura. El municipio cuenta con gran riqueza de flora y fauna y su potencial hídrico se ha prestado para que en el momento se encuentre en operación las hidroeléctricas Porce I y II pertenecientes a EPM.

Históricamente, Amalfi ha sufrido el conflicto armado que se ha vivido en el país, la situación de orden público ha producido el abandono de zonas agrarias en un nivel significativo y el asentamiento en los cascos urbanos.

## 6. SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO

### 6.1. Sectores de recolección de residuos sólidos

En la Tabla 2 se presentan los sectores de recolección de residuos sólidos habituales y selectivos.

| Día de recolección | Tipo de material   |
|--------------------|--|
| Lunes              | Residuos sólidos ordinarios                              |
| Martes             | Residuos sólidos orgánicos                               |
| Miércoles          | Residuos del barrido de áreas públicas y sector comercio |
| Jueves             | Residuos sólidos orgánicos                               |
| Viernes            | Residuos sólidos ordinarios                              |
| Sábado             | Residuos sólidos orgánicos                               |
| Domingo            | Residuos del barrido de áreas públicas y sector comercio |

Tabla 2. Sectores de recolección de residuos sólidos.

Todos los residuos sólidos que son recolectados son llevados al relleno sanitario Parque Ambiental La Española, el cual se encuentra localizado a 3 Km del casco urbano del municipio en la vereda La Viborita. En la Tabla 3 se presentan las instalaciones físicas para el desarrollo de las actividades normales del relleno sanitario.

| Instalación  | Actividad  |
|--|--|
| Caseta de operaciones  | Reporte de bitácoras, entrada y salida de vehículos al sitio de disposición final, alimentación, cambio de ropa, servicio de baño, almacenamiento de herramientas menores, servicio de botiquín.   |
| Planta de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos  | Maduración y producción de lixiviados del material orgánico recolectado para obtener material de compost utilizado en actividades agrícolas.   |
| Planta de aprovechamiento de residuos sólidos reciclables                                      | Separación, molido, lavado y secado de los diferentes tipos de residuos plásticos.   |
| Planta de aprovechamiento de residuos sólidos resultantes del sacrificio de bovinos y porcinos | Descomposición de los residuos en patios expuestos a animales carroñeros. Este proceso permite que los huesos de los bovinos y porcinos queden libres de residuos orgánicos y puedan ser incinerados.  |
| Frente de trabajo y sitio de disposición final   | Construcción y avance de nuevos gaviones o respiraderos, cajas de recolección de lixiviados y aguas lluvias, construcción de cunetas perimetrales, recuperación de material de cobertura, delimitación de las celdas de disposición final, descargue de residuos sólidos ordinarios, compactación de residuos sólidos por medio del material de cobertura y limpieza de los alrededores. |
| Caseta de herramientas   | Almacenamiento de las herramientas manuales.   |
| Caseta de seguridad  | Lugar donde habita la persona que vigila la seguridad del sitio de disposición final.  |
| Casetas de parqueo   | Lugar donde se alberga la maquinaria y vehículos utilizados al interior del relleno sanitario.   |

Tabla 3. Descripción de las actividades realizadas en el relleno sanitario.

Es preciso aclarar que la empresa y el sitio de disposición final sólo pueden disponer residuos sólidos ordinarios y no aquellos que requieran un tratamiento especial.

## 6.2. Microrrutas de barrido

Las microrrutas de barrido fueron establecidas de acuerdo a las necesidades del municipio y según la caracterización de las zonas presentadas en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio (Alcaldía de Amalfi, 2019). Se tuvo en cuenta el tráfico vehicular, las zonas escolares y residenciales que, por su flujo peatonal, requieren ser atendidas en las primeras horas de la mañana”. En la Tabla 4 se presenta la descripción de las microrrutas de barrido.

| <b>MICRORRUTAS DE BARRIDO</b>              |  |                    |                           |
|--|--|--------------------|---------------------------|
| <b>Sector</b>                              | <b>Barrio</b>  | <b>Km lineales</b> | <b>Área m<sup>2</sup></b> |
| 1  | Pueblo Nuevo, Calle nueva                                  | 57,74              | 28870                     |
| 2  | Centenario, Otra banda                                     | 15,21              | 7606                      |
| 3  | Porro Liso, Pueblo nuevo, Sector quicentenario             | 38,36              | 19179                     |
| 4  | Hospital el Carmen, La 45                                  | 20,02              | 10010                     |
| 5  | Alto de la línea, Alto de maruchita                        | 30,02              | 15009                     |
| 6  | Alto de los Henaos, Comando                                | 23,94              | 11968                     |
| 7  | Banco Davivienda, Templete                                 | 15,18              | 7591                      |
| 8  | Camellón, Villa delfina                                    | 18,11              | 9056                      |
| 9  | Cantarrana, El barrio, Zacatín                             | 30,56              | 15282                     |
| 10   | Áreas públicas (Parque principal y parque de Pueblo Nuevo) | 12,8               | 0,013                     |
| Total Km y m <sup>2</sup> atendidos diario |  | <b>261,94</b>      | <b>124572,013</b>         |
| Total Km y m <sup>2</sup> atendidos mes    |  | <b>7858,2</b>      | <b>3737160,39</b>         |

Tabla 4. Descripción de las microrrutas de barrido.

## 6.3. Horarios de la prestación del servicio de barrido

En la Tabla 5 se presentan los horarios de la microrrutas de limpieza y barrido de vías del municipio de Amalfi.

| <b>HORARIOS MICRORRUTAS DE BARRIDO</b> |  |                |            |
|--|--|----------------|------------|
| <b>Sector</b>                          | <b>Descripción</b>                             | <b>Horario</b> |            |
|  |  | <b>Inicio</b>  | <b>Fin</b> |
| 1                                      | Pueblo Nuevo, Calle nueva                      | 5:00           | 13:00      |
| 2                                      | Centenario, Otra banda                         | 5:00           | 9:00       |
| 3                                      | Porro Liso, Pueblo nuevo, Sector quicentenario | 5:00           | 13:00      |
| 4                                      | Hospital el Carmen, La 45                      | 5:00           | 9:00       |
| 5                                      | Alto de la línea, Alto de maruchita            | 5:00           | 13:00      |
| 6                                      | Alto de los Henaos, Comando                    | 5:00           | 13:00      |

|    |                                |      |       |
|----|--------------------------------|------|-------|
| 7  | Banco Davivienda, Templete     | 5:00 | 9:00  |
| 8  | Camellón, Villa delfina        | 5:00 | 9:00  |
| 9  | Cantarrana, El barrio, Zacatín | 5:00 | 13:00 |
| 10 | Parque principal               | 6:30 | 9:00  |
| 11 | Parque de Pueblo Nuevo         | 6:00 | 9:00  |

Tabla 5. Horarios de la prestación del servicio de barrido.

#### 6.4. Microrrutas de recolección

Las microrrutas de recolección fueron estructuradas de acuerdo a las condiciones físicas, topográficas, geomorfológicas, usos de tiempo, gasto de combustible y la distancia existente entre el municipio y el sitio de disposición de los residuos sólidos (Tabla 6).

| MICRORRUTAS DE RECOLECCIÓN |                       |                |               |
|----------------------------|-----------------------|----------------|---------------|
| Ruta                       | Descripción           | Distancia (Km) | RECORRIDO (m) |
| 1                          | Residuos Ordinarios   | 19             | 18662         |
| 2                          | Residuos Orgánicos    | 19             | 18649         |
| 3                          | Residuos del Comercio | 4              | 3598          |
| Total                      |                       | <b>41</b>      | <b>40909</b>  |

Tabla 6. Descripción de las microrrutas de recolección.

#### 6.5. Horarios del servicio de recolección de residuos sólidos

En la Tabla 7 se presentan los horarios prestación del servicio de recolección de residuos sólidos del municipio de Amalfi.

| HORARIOS DE LAS MICRORRUTAS DE RECOLECCIÓN |                            |                          |         |       |
|--|----------------------------|--------------------------|---------|-------|
| Ruta                                       | Descripción                | Recorrido                | Horario |       |
|  |                            |                          | Inicio  | Fin   |
| 1  | Residuos Ordinarios        | Lunes y viernes          | 6:00    | 3:00  |
| 2  | Residuos Orgánicos         | Martes, jueves y sábados | 6:00    | 12:00 |
| 3  | Residuos del Comercio      | Lunes, jueves y viernes  | 6:00    | 7:00  |
| 4  | Residuos de áreas públicas | Domingos y festivos      | 9:00    | 11:00 |

Tabla 7. Horarios de la prestación del servicio de recolección.

## 6.6. Mapas de microrrutas de limpieza y barrido

En las siguientes imágenes se presentan las microrrutas de limpieza y barrido de vías de Pueblo Nuevo, Calle nueva, Centenario, Otra banda, Porro Liso, Pueblo nuevo Sector quicentenario del municipio de Amalfi.

MICRORUTA DE BARRIDO N°1



Elaboró:  
Saira Gómez Molina

Escala:  
1 centimeter = 40 meters

|                          |                             |      |
|--------------------------|-----------------------------|------|
| Microrruta de Barrido 1: | PUEBLO NUEVO<br>CALLE NUEVA | 4,11 |
|--------------------------|-----------------------------|------|

Imagen 2. Microrrutas de barrido 1.

MICRORUTA DE BARRIDO N°2



Elaboró:  
Saira Gómez Molina

Escala:  
1 centimeter = 45 meters

|                          |                          |      |
|--------------------------|--------------------------|------|
| Microrruta de Barrido 2: | CENTENARIO<br>OTRA BANDA | 1,97 |
|--------------------------|--------------------------|------|

Imagen 3. Microrrutas de barrido 2.

MICRORUTA DE BARRIDO N°3



|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Leyenda</b>  |                        |
|  | MICRORUTA DE BARRIDO 3 |
| OROTOFOTO AMALFI_CM2018.tif   |                        |
| <b>RGB</b>  |                        |
|  | Red: Band_1            |
|  | Green: Band_2          |
|  | Blue: Band_3           |

Elaboró:  
Saira Gómez Molina

Escala:  
1 centimeter = 60 meters

|                         |  |      |
|-------------------------|--|------|
| Microruta de Barrido 3: | PORRO LISO<br>PUEBLO NUEVO - SECTOR QUINCENTENARIO | 3,04 |
|-------------------------|--|------|

Imagen 4. Microrrutas de barrio 3.

En las imágenes 4, 5 y 6 se presentan las microrrutas de limpieza y barrido de vías de Hospital el Carmen, La 45, Alto de la línea, Alto de maruchita, Alto de los Henaos, Comando, del municipio de Amalfi.

MICRORUTA DE BARRIDO N°4



|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Leyenda</b>  |                        |
|  | MICRORUTA DE BARRIDO 4 |
| OROTOFOTO AMALFI_CM2018.tif   |                        |
| <b>RGB</b>  |                        |
|  | Red: Band_1            |
|  | Green: Band_2          |
|  | Blue: Band_3           |

Elaboró:  
Saira Gómez Molina

Escala:  
1 centimeter = 30 meters

|                         |                          |     |
|-------------------------|--------------------------|-----|
| Microruta de Barrido 4: | HOSPITAL<br>SECTOR LA 45 | 1,5 |
|-------------------------|--------------------------|-----|

Imagen 5. Microrrutas de barrio 4.

**MICRORUTA DE BARRIDO N°5**



**Leyenda**

- MICRORUTA DE BARRIDO 5
- OROTOFOTO AMALFI \_CM2018.tif**
- RGB**
- Red: Band\_1
- Green: Band\_2
- Blue: Band\_3

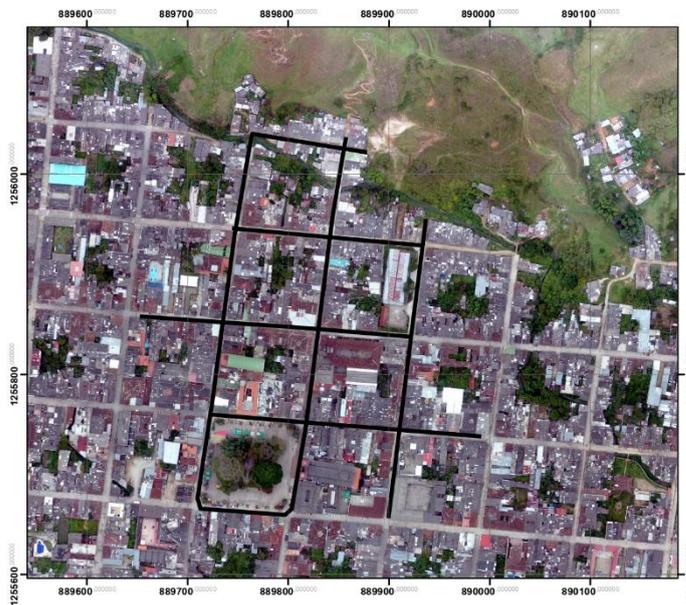
Elaboró:  
Saira Gómez Molina

Escala:  
1 centimeter = 40 meters

|                                |                   |      |
|--------------------------------|-------------------|------|
| <b>Microruta de Barrido 5:</b> | ALTO DE LA LINEA  | 2,46 |
|                                | ALTO DE MARUCHITA |      |

Imagen 6. Microrrutas de barrio 5.

**MICRORUTA DE BARRIDO N°6**



**Leyenda**

- MICRORUTA DE BARRIDO 6
- OROTOFOTO AMALFI \_CM2018.tif**
- RGB**
- Red: Band\_1
- Green: Band\_2
- Blue: Band\_3

Elaboró:  
Saira Gómez Molina

Escala:  
1 centimeter = 35 meters

|                                |                   |      |
|--------------------------------|-------------------|------|
| <b>Microruta de Barrido 6:</b> | ALTO DE LOS HENAO | 1,99 |
|                                | COMANDO           |      |

Imagen 7. Microrrutas de barrio 6.

En la Imagen 4 se presentan las microrrutas de limpieza y barrido de vías de Banco Davivienda, Templete, Camellón y Villa delfina, Cantarrana, El barrio y Zacatín del municipio de Amalfi.

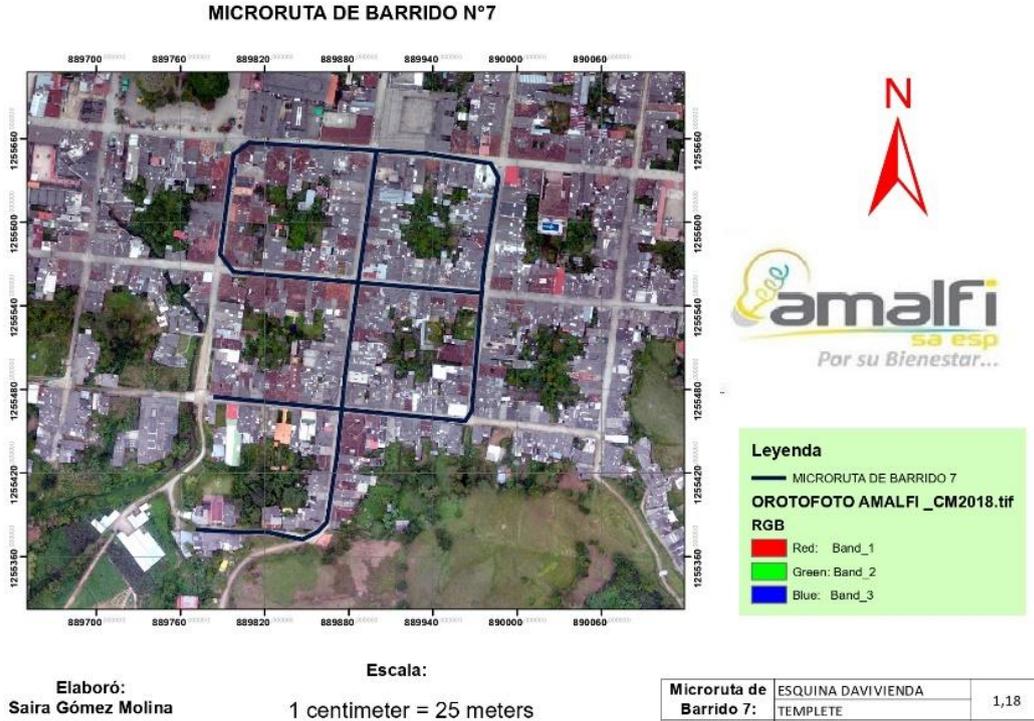


Imagen 8. Microrrutas de barrido 7.

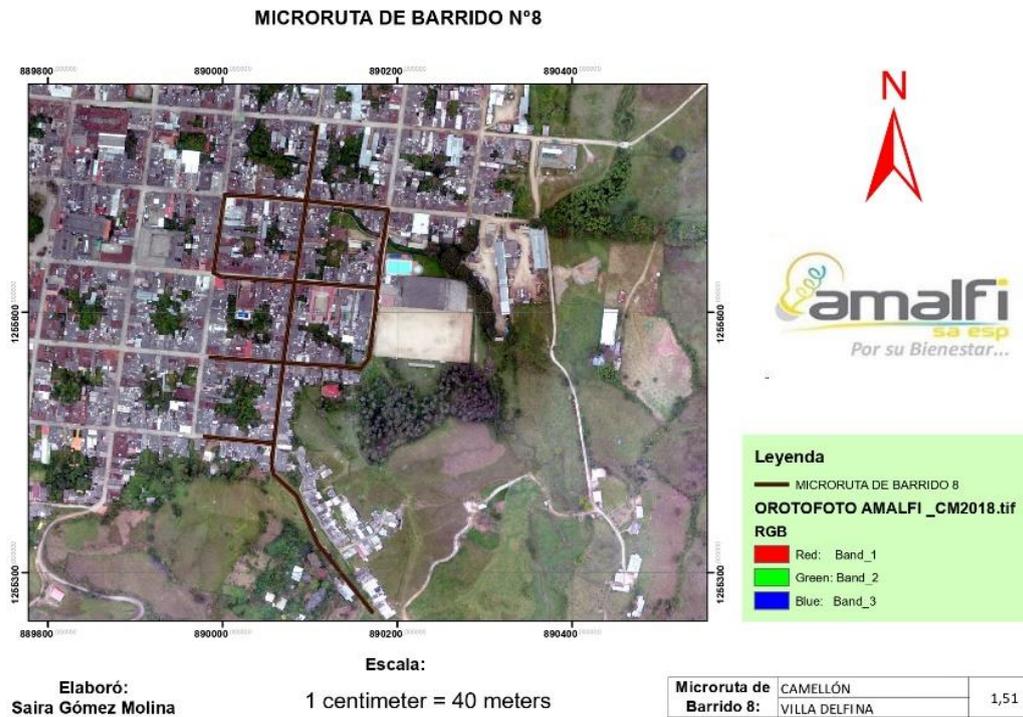


Imagen 9. Microrrutas de barrido 8.

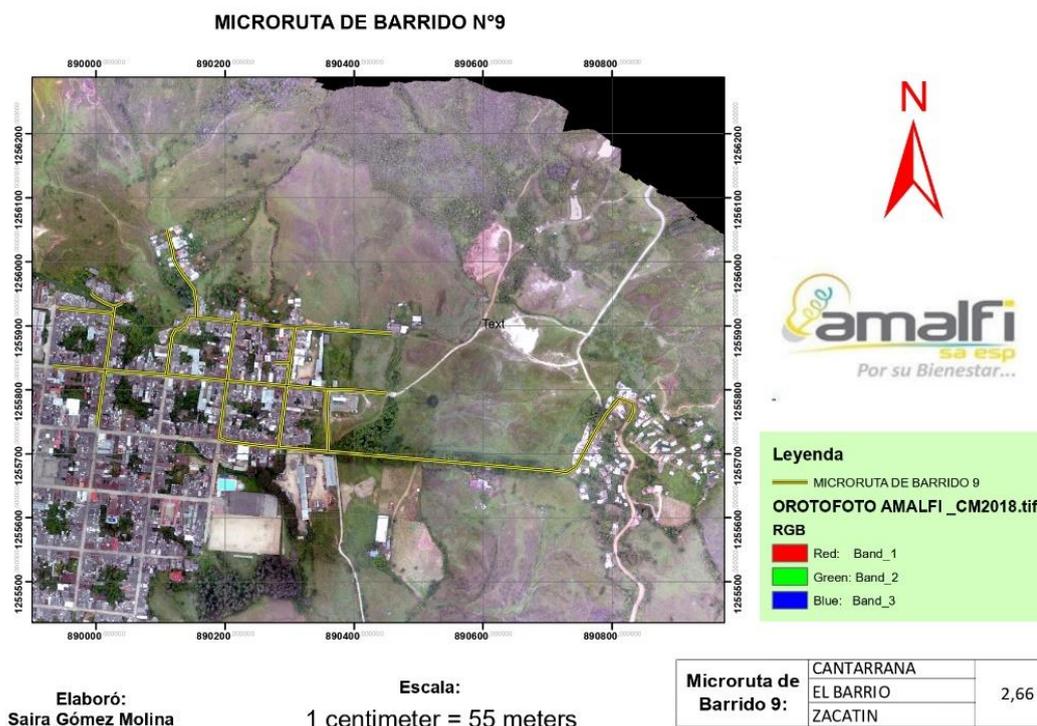


Imagen 10. Microrrutas de barrio 9.

### 6.7. Número de suscriptores atendidos

En la Tabla 8 se presenta el número de suscriptores atendidos en el mes junio del 2020 especificado por estratos y sectores.

| <b>SUSCRIPTORES</b>   |                |                 |               |
|---|----------------|-----------------|---------------|
| <b>Tipo de suscriptor</b>   | <b>Estrato</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Vacíos</b> |
| Residencial   | 1              | 1043            | 73            |
|   | 2              | 1783            | 50            |
|   | 3              | 1734            | 52            |
|   | 4              | 23              | 1             |
|   | 5              | 0               | 0             |
|   | 6              | 0               | 0             |
| Pequeño Productor (Comercial)                                       |                | 406             | 32            |
| Pequeño Productor (Industrial)                                      |                | 23              | 0             |
| Pequeño Productor (Oficial)   |                | 38              | 0             |
| Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> o 0,25 < 1,5 Ton) (Comercial)  |                | 15              | 0             |
| Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> o 0,25 < 1,5 Ton) (Industrial) |                | 0               | 0             |
| Gran Productor (1 < 6 m <sup>3</sup> o 0,25 < 1,5 Ton) (Oficial)    |                | 11              | 0             |
| Gran Productor (> 6 m <sup>3</sup> o >1,5 Ton)                      |                | 2               | 0             |

Tabla 8. Suscriptores atendidos.

## 6.8. Tarifas aplicadas

Las tarifas aplicadas a los usuarios del servicio público domiciliario de aseo del municipio de Amalfi para el año 2020, se estipularon de acuerdo a la Resolución 720 de 2015 de la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). En la Tabla 9 se presenta las tarifas aplicadas para el servicio de aseo y en la Tabla 10 el cargo fijo para locales y viviendas vacías, ambas según la estratificación.

| TARIFAS SERVICIO DE ASEO MUNICIPIO DE AMALFI |           |              |           |                 |             |            |
|--|-----------|--------------|-----------|-----------------|-------------|------------|
| Estrato                                      | Vr Tarifa | Subsidio (%) | Subsidio  | Sobreprecio (%) | Sobreprecio | Vr a pagar |
| 1  | \$ 35.119 | 70           | \$ 24.583 |                 |             | \$ 10.536  |
| 2  | \$ 35.119 | 40           | \$ 14.047 |                 |             | \$ 21.071  |
| 3  | \$ 35.119 | 15           | \$ 5.268  |                 |             | \$ 29.851  |
| 4  | \$ 35.893 |              |           |                 |             | \$ 35.893  |
| 5  | \$ 37.287 |              |           |                 |             | \$ 37.287  |
| 6  | \$ 44.257 |              |           |                 |             | \$ 44.257  |
| SACATIN                                      | \$ 20.810 | 70           | \$ 14.567 |                 |             | \$ 6.243   |
| PLAZA DE MERCADO                             | \$ 12.173 | 50           | \$ 6.087  |                 |             | \$ 17.915  |
| Pequeño Productor                            | \$ 38.415 |              |           | 50              | \$ 19.208   | \$ 57.623  |
| Gran Productor                               | \$ 90.731 |              |           | 50              | \$ 45.365   | \$ 136.096 |
| INDUSTRIAL                                   | \$ 38.415 |              |           | 30              | \$ 11.525   | \$ 49.940  |
| OFICIAL PEQUEÑO                              | \$ 38.415 |              |           |                 |             | \$ 38.415  |
| OFICIAL GRAN                                 | \$ 90.731 |              |           |                 |             | \$ 90.731  |

Tabla 9. Tarifas del servicio de aseo.

| CARGO FIJO PARA LOCALES Y VIVIENDAS VACÍAS |            |            |
|--|------------|------------|
| Estrato                                    | Cargo fijo | Vr a pagar |
| 1  | \$ 4.882   | \$ 4.882   |
| 2  | \$ 9.764   | \$ 9.764   |
| 3  | \$ 13.833  | \$ 13.833  |
| 4  | \$ 16.273  | \$ 16.273  |
| SACATIN                                    | \$ 3.853   | \$ 3.853   |

|                   |           |           |
|-------------------|-----------|-----------|
| Pequeño Productor | \$ 16.273 | \$ 16.273 |
| Gran Productor    | \$ 16.273 | \$ 16.273 |

Tabla 10. Cargo fijo para locales y viviendas vacías.

### 6.9. Producción per cápita por habitante de residuos sólidos

Amalfi S.A E.S.P. realiza cada día el pesaje de los residuos sólidos recolectados, tanto ordinarios como orgánicos; obteniendo las cantidades aproximadas de residuos sólidos que ingresan en el relleno sanitario. En la Tabla 11 se presentan los resultados de la caracterización física de residuos sólidos ejecutada en el año 2017.

| CONSOLIDADO DE RESULTADOS |             |                           |
|---------------------------|-------------|---------------------------|
| Tipo de residuo           | Residencial | Comercial e institucional |
| Reciclaje                 | 16%         | 22%                       |
| Ordinario                 | 51%         | 64%                       |
| Orgánico                  | 33%         | 14%                       |

Tabla 11. Caracterización de residuos sólidos para Amalfi en el año 2017.

En la Tabla 12 se presenta el historial de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario y aprovechados en el periodo comprendido entre enero y junio del año 2020.

| RESIDUOS SÓLIDOS (TON/MES) |               |
|----------------------------|---------------|
| Ordinarios                 | Aprovechables |
| 1.324                      | 47            |

Tabla 12. Historial de residuos sólidos dispuestos y aprovechados.

### 6.10. Vida útil del relleno sanitario

En el año 2006 CORANTIOQUIA realizó una visita con el objetivo de elaborar un estudio de impacto ambiental para la fase de operación y mantenimiento del relleno sanitario La Española localizado de Amalfi. Los impactos significativos identificados en el estudio se presentan en la Tabla 13.

| Impacto                           | Afección |
|-----------------------------------|----------|
| Movimientos de tierra             | Severa   |
| Adecuación del terreno            | Severa   |
| Construcción y adecuación de vías | Moderada |
| Manejo de lixiviados              | Moderada |
| Remoción de vegetal               | Moderada |

Tabla 13. Impactos significativos. Fuente CORANTIOQUIA (2006).

El plan de manejo ambiental realizado permitió que CORANTIOQUIA otorgará la licencia ambiental N° 130ZF-1247 donde se estableció que la vida útil promedio del relleno sanitario La Española era de 7 años. Sin embargo, al tener en cuenta la separación en la fuente que se realiza en el municipio, el relleno sanitario extendió su vida útil a 18 años, hasta el año 2024.

## 7. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

La prestación del servicio público domiciliario de aseo demanda planear, estructurar y ejecutar actividades constantes que permitan cumplir con calidad dicho servicio en el municipio. Estas tareas están se dividen dos frentes, el grupo administrativo, el cual ejecuta labores administrativas en un lugar determinado y lleva el mando de las labores realizadas en campo y el grupo operativo que se encarga del barrido y limpieza de vías, recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables, disposición final de residuos sólidos ordinarios, operación del relleno sanitario, limpieza de parques públicos y zonas públicas.

Toda empresa de servicios públicos domiciliarios debe priorizar sus esfuerzos a la prevención, reducción de riesgos y reducción de efectos negativos en situaciones de emergencia, mediante el análisis de amenazas, conocimientos de vulnerabilidades, atención de emergencias y rehabilitación y reconstrucción de zonas de desastre. Se pueden identificar en un momento anterior, sobre el que se trabaja prioritariamente en su reducción; uno durante relacionado con la atención de emergencias y uno posterior donde se aborda el tema de su recuperación.

Las amenazas se relacionan con el peligro latente, que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socionatural o antropogénico, que puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios. En la Tabla 14 se observa la clasificación de las amenazas.

| Clasificación de la amenaza | Evento o fenómeno  |
|-----------------------------|--|
| Natural                     | Sismo  |
|                             | Erupción volcánica   |
|                             | Hidrometeorológicas  |
| Socionatural                | Movimientos en masa  |
|                             | Inundaciones   |
|                             | Avenidas torrenciales  |
|                             | Sequías  |
|                             | Incendios de coberturas  |
| Antrópico                   | Contaminación  |
|                             | Acciones violentas   |
|                             | Interrupciones en el fluido eléctrico                                    |
|                             | Colapso en la infraestructura de los sistemas de prestación Tecnológicas |

Tabla 14. Tipos de amenazas.

Fuente

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2014).

## 7.1. Amenazas de origen natural

Son aquellas asociadas con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente.

### 7.1.1. Sismo

Liberación de la energía acumulada en las zonas de influencia del choque de placas o de zonas de falla, representadas en ondas sísmicas que sacuden la superficie terrestre. Son movimientos bruscos que se producen entre fragmentos de la corteza terrestre y que desprenden gran cantidad de energía. Los sismos pueden llegar a causar la destrucción de ciudades enteras y, por consiguiente, de su infraestructura de servicios. Debido a su gran extensión y por estar ubicados sobre suelos de diferente tipo que pueden reaccionar de diversas maneras ante las ondas sísmicas, los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado pueden resultar afectados en diferente medida. Los sismos, a su vez, pueden generar además deslizamientos, incendios, licuación y tsunamis. Cuando un sismo se origina en el mar, denominado maremoto, puede generar olas de gran altura - tsunamis, que pueden alcanzar los 30 metros, afectando zonas costeras con el impacto de ella, e inundando grandes extensiones de tierra, llegando a afectar la infraestructura de las poblaciones costeras.

### **7.1.2. Erupción volcánica**

Proceso por medio del cual la masa de roca fundida (magma) que se encuentra al interior de la tierra es expulsada suavemente o en forma explosiva hacia la superficie. Durante una erupción volcánica se pueden expulsar los siguientes materiales: 1) Lava, roca fundida; 2) Vapor de agua y gases; 3) En algunos casos el material sólido que conforma la parte externa del cono volcánico.

### **7.1.3. Hidrometeorológicas**

Fenómenos originados en las condiciones climáticas, por aumento o disminución fuerte de temperatura y velocidad de los vientos. Entre estos están los huracanes, vendavales, tormentas tropicales y eléctricas, tornados y trombas, granizadas, entre otros. Los huracanes pueden causar afectación en las edificaciones y en diferentes componentes de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, reflejadas en fracturas de vidrios, techos, tapas de tanques y colapsos o desacoples en las tuberías. Así mismo, producen daños en los sistemas de transmisión de energía eléctrica.

## **7.2. Amenazas de origen socionatural**

Conjunto de actividades humanas que pueden originar o detonar eventos naturales, los cuales a su vez pueden influir de manera negativa, directa o indirectamente, en las vidas o bienes de una población y sus servicios esenciales. Algunos fenómenos típicos de las amenazas naturales son acentuados por algún tipo de intervención humana sobre la naturaleza, y se confunden a veces con eventos propiamente naturales. Las expresiones más comunes de las amenazas socionaturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías y desertificación, erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos, los cuales están condicionados generalmente por procesos de deforestación y degradación o deterioro de cuencas; destrucción de diversos ecosistemas, inadecuados sistemas de drenaje, contaminación de recursos naturales, entre otros.

### **7.2.1. Movimientos en masa**

Desplazamientos de masa de tierra o rocas por una pendiente, en forma súbita o lenta. De acuerdo con sus características, velocidad de movimiento, magnitud y material transportado los movimientos en masa se clasifican en: 1) Erosión lineal; 2) Deslizamientos; 3) Derrumbes; 4) Reptación; 5) Flujos; 6) Caídas de bloques; y 7) solifluxión. Los primeros cuatro corresponden a movimientos lentos y los tres restantes a movimientos rápidos. Este tipo de proceso afecta principalmente las líneas de aducción, conducción y aquellas estructuras construidas a media ladera, interrumpen los servicios afectados en forma dramática.

### **7.2.2. Inundaciones**

Cubrimiento de terrenos relativamente planos, por aguas que se evacuan lentamente y que se encuentran cercanos a las riberas de los ríos y quebradas. Sus impactos se asocian con la colmatación y rebose de ductos y canales, especialmente cuando se presenta un inadecuado mantenimiento en estas infraestructuras o su capacidad es deficiente. De igual forma se puede presentar una alteración en las características de las fuentes hídricas por aumento de sólidos, cambios en el color, entre otros.

### **7.2.3. Avenidas torrenciales**

Cubrimiento súbito de terrenos cercanos a las riberas de los ríos y quebradas, por medio de flujos compuestos por agua, sólidos en suspensión, arenas, gravas y rocas. Con la ocurrencia de este fenómeno se afectan los sistemas de captación localizados en ríos o quebradas, las estaciones de bombeo cercanas a estas fuentes, se fracturan las tuberías y, por otro lado, se obstruyen y se colmatan las fuentes que abastecen el sistema de acueducto, dificultando su proceso de tratamiento para la distribución. Igualmente, con la ocurrencia de inundaciones y avenidas torrenciales, se puede producir la colmatación y taponamiento de los alcantarillados. Además, se produce la pérdida del nivel base para la evacuación de las aguas negras.

### **7.2.4. Sequías**

Periodos secos prolongados en ciclos climáticos, por un conjunto complejo de elementos hidrometeorológicos y antropogénicos que actúan sobre el suelo y la atmósfera. A este tipo de fenómenos se asocia la disminución de lluvias y su consiguiente reducción de aguas superficiales.

### **7.2.5. Incendios de coberturas**

Se relaciona con la quema intencional o accidental de cobertura vegetal, provocando enormes daños en los ecosistemas, especialmente cuando se presentan en cuencas o microcuencas. Tienen efectos colaterales sobre el recurso hídrico en cuanto a su disponibilidad y calidad. Los sistemas de prestación se ven afectados principalmente por la alteración en la calidad del agua por caída de cenizas y la reducción en la disponibilidad del agua.

## **7.3. Amenazas de origen antrópico**

Este tipo de amenazas se originan en las acciones propias de la actividad humana sobre elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) o población. Ponen en grave peligro la integridad física o la calidad de vida de las localidades. Este tipo de amenazas se originan en las acciones propias de la actividad humana relacionadas con la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios y la construcción y uso de infraestructura. La posibilidad de fallas en estos procesos, por negligencia, falta de controles adecuados y la imprevisión

de la ciencia, genera una serie de amenazas que, de ser materializadas pueden generar graves impactos sobre la población. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, las fallas en la operación de los sistemas de información, etc. Asociadas a estas amenazas se presentan las amenazas complejas o concatenadas, donde un evento peligroso puede desencadenar una serie de eventos que generan situaciones de mayor complejidad y gravedad.

### **7.3.1. Contaminación**

Se relaciona con efectos derivados de derrames, dispersiones o emisiones de sustancias químico-tóxicas hacia el aire, tierra y agua, (como el petróleo, los plaguicidas, los gases tóxicos producto de la combustión, los clorofluorocarbonos y la contaminación nuclear), deficiente disposición de desechos sólidos y líquidos; radica en sus impactos sobre la salud de la población y la existencia biológica. Por relacionarse con medios difusos y fluidos, interconectados entre sí en el ambiente, los impactos potenciales pueden tener amplia cobertura en el ámbito local, regional, nacional o incluso internacional. Las fuentes hídricas representan un medio especialmente propenso para la propagación de contaminantes con la consecuente afectación de todas las poblaciones que se benefician de éstas para los diferentes usos.

### **7.3.2. Acciones violentas**

En Colombia se relaciona con problemas de orden público asociados a la actividad de los grupos al margen de la Ley. Se consideran actos intencionales que afectan vidas humanas, generan alteraciones en la vida cotidiana de la población, y en lo específico causan interrupción de los servicios públicos domiciliarios. Algunas acciones violentas que se han presentado en el país son atentados dinamiteros a la infraestructura de los sistemas de acueducto, intentos de envenenamiento, voladuras de redes de diferentes servicios que pueden generar contaminación de los recursos hídricos, principalmente.

### **7.3.3. Interrupciones en el fluido eléctrico**

Originan efectos en los sistemas de los servicios públicos que requieren mecanismos de bombeo, causando la interrupción inmediata en la prestación del servicio asociado a dicho bombeo. Diversos factores influyen sobre este incidente, desde la deficiencia en el sistema de interconexión, el sabotaje en las redes, hasta la falta de pago en el servicio de energía eléctrica por parte de los prestadores y municipios.

### **7.3.4. Colapso en la infraestructura**

En los sistemas de prestación por deficiencias en los procesos de

mantenimiento, operación y en la planificación misma de los sistemas, causando serios daños en su infraestructura. De acuerdo a las dimensiones del sistema, los efectos de estos colapsos pueden representar graves alteraciones y dificultades para el restablecimiento del servicio. Adicionalmente los costos de las reparaciones pueden afectar la sostenibilidad económica de los prestadores. Aquí es importante anotar que, en Colombia, la gran mayoría de la infraestructura de acueductos y alcantarillados tiene una vida útil ya cumplida, la pérdida de vida útil de las redes, aumenta la vulnerabilidad en todos los aspectos y genera riesgos secundarios a la población como los fenómenos de remoción en masa.

### **7.3.5. Tecnológicas**

Relacionadas con las posibles afectaciones por fallas en los procesos técnicos y tecnológicos que se aplican en la vida cotidiana, en el caso específico de esta publicación, la aplicación de las mismas para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, tales como en la administración de la información, aplicación de programas para monitoreo de los servicios en tiempo real, transmisión de datos, y virus electrónicos en ambientes computarizados. Este tipo de amenazas pueden originar pérdidas en el nivel de ingresos por inoportuno e impreciso manejo de la información sobre deudores morosos.

## **8. METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLAN DE RIESGO, EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE ASEO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS AMALFI S.A. E.S.P.**

### **8.1. Capítulo 1. Preparación de la respuesta, formulación de los planes de emergencia y contingencia.**

#### **8.1.1. Aspecto 1. La ocurrencia del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales.**

Para la determinación de los eventos que pueden afectar la prestación del servicio público domiciliario de aseo y el periodo de recurrencia de los mismos se tomaron como referencia los lineamientos de la Política de Gestión del Riesgo de Desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo (Ministerio de Vivienda, 2014). En la Tabla 15 se presentan los tipos de afectación asociados a diferentes amenazas.

| Componente  | Amenaza             | Tipo de factor | Descripción del riesgo  |
|---|---------------------|----------------|---|
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Sismo               | Natural        | Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones administrativas que se requieren para el desarrollo de las actividades.  |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Movimientos en masa | Socionatural   | Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros. |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Inundaciones        | Socionatural   | Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de los ríos que se encuentra a los alrededores.   |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Incendios           | Socionatural   | Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos.                       |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Plagas              | Socionatural   | Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros, que pueden inducir a una emergencia de salud pública.  |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Incendios           | Socionatural   | Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario.   |

|   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Acciones violentas                                       | Antrópico | Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.  |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Acciones violentas                                       | Antrópico | Se puede presentar problemas de orden público originados por protestas, uso de artefactos explosivos u hostigamientos de parte de grupos armados.                            |
| Barrido, limpieza y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos                                   | Grandes volúmenes de residuos sólidos                    | Antrópico | Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos.  |
| Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos  | Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección | Antrópico | Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita. |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Insuficiencia de personal                                | Antrópico | Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se puede ver reducido el personal disponible para realizar las labores de aseo.                                       |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Accidentes laborales                                     | Antrópico | Puede haber una reducción del personal disponible para realizar las labores de aseo.   |
| Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos  | Cierre temporal de la vía al relleno sanitario           | Antrópico | Se puede presentar el cierre del paso vial que impide el transporte de los residuos sólidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial.           |

Tabla 15. Tipos de afectación asociados a diferentes amenazas.

Los efectos generados pueden presentarse con diferente grado de intensidad y afectar en diferente proporción el sistema público de aseo. Los fenómenos de

alta recurrencia y baja intensidad generalmente tienen efectos sólo sobre algunos componentes del sistema, mientras que aquellos caracterizados por tener alta intensidad y baja recurrencia pueden afectar la totalidad del sistema generando escenarios de riesgo que tienen diferentes niveles de complejidad.

#### **8.1.1.1. Valoración del riesgo**

El riesgo corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a eventos físicos peligrosos de origen natural, socionatural, tecnológico, biosanitario o humano en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2014). El riesgo se expresa como la relación conjunta de la vulnerabilidad y la amenaza, es decir, consiste en el análisis de la superposición dinámica de ambos factores. En estos factores se tiene en cuenta la probabilidad y el impacto que puedan generar.

A partir de la delimitación de los escenarios de posible afectación para cada una de las amenazas identificadas se realiza el análisis de vulnerabilidad respectivo. Se pueden evidenciar las diferentes amenazas latentes que ponen en riesgo los frentes de trabajo que se desempeñan al interior de la empresa de servicios públicos Amalfi S.A. E.S.P. calificándose en niveles altos aquellas amenazas que presentan mayor posibilidad de ocasionar una emergencia, niveles medios aquellas que se encuentra en un equilibrio de ocurrencia y en niveles bajos aquellas que tienen poca probabilidad de producir una emergencia. En la Tabla 16 se presenta la valoración del riesgo asociada a cada tipo de amenaza identificada.

| Componente  | Amenaza             | Descripción del riesgo  | Probabilidad | Impacto       | Evaluación del riesgo | Controles existentes   | Valoración del riesgo | Opción de manejo    |
|---|---------------------|---|--------------|---------------|-----------------------|--|-----------------------|---------------------|
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Sismo               | Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones administrativas que se requieren para el desarrollo de las actividades.  | Media (2)    | Moderado (10) | Moderado (20)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados.   | Moderado (15)         | Compartir el riesgo |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Movimientos en masa | Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros. | Media (2)    | Moderado (10) | Moderado (20)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados, igualmente se cuenta con maquinaria que pueden ser utilizados para el retiro de tierra producto de deslizamiento. | Moderado (20)         | Asumir el riesgo    |

| Componente  | Amenaza      | Descripción del riesgo  | Probabilidad | Impacto       | Evaluación del riesgo | Controles existentes   | Valoración del riesgo | Opción de manejo |
|---|--------------|---|--------------|---------------|-----------------------|--|-----------------------|------------------|
|   |              |   |              |               |                       |  |                       |                  |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Inundaciones | Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de los ríos que se encuentra a los alrededores.   | Media (2)    | Moderado (10) | Moderado (20)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Tolerable (10)        | Asumir el riesgo |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Incendios    | Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos. | Baja (1)     | Leve (5)      | Aceptable (5)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Aceptable (5)         | Evitar el riesgo |

| Componente  | Amenaza   | Descripción del riesgo   | Probabilidad | Impacto  | Evaluación del riesgo | Controles existentes   | Valoración del riesgo | Opción de manejo |
|---|-----------|--|--------------|----------|-----------------------|--|-----------------------|------------------|
|   |           |  |              |          |                       |  |                       |                  |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Plagas    | Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros, que pueden inducir a una emergencia de salud pública. | Baja (1)     | Leve (5) | Aceptable (5)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Aceptable (5)         | Evitar el riesgo |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Incendios | Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario.                                  | Baja (1)     | Leve (5) | Aceptable (5)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Aceptable (5)         | Evitar el riesgo |

| Componente  | Amenaza            | Descripción del riesgo  | Probabilidad | Impacto       | Evaluación del riesgo | Controles existentes   | Valoración del riesgo | Opción de manejo |
|---|--------------------|---|--------------|---------------|-----------------------|--|-----------------------|------------------|
|   |                    |   |              |               |                       |  |                       |                  |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Acciones violentas | Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.   | Media (2)    | Moderado (10) | Moderado (20)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Moderado (15)         | Asumir el riesgo |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Acciones violentas | Se puede presentar problemas de orden público originados por protestas, uso de artefactos explosivos u hostigamientos de parte de grupos armados. | Media (2)    | Moderado (10) | Moderado (20)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Moderado (20)         | Asumir el riesgo |

| Componente  | Amenaza  | Descripción del riesgo   | Probabilidad | Impacto       | Evaluación del riesgo | Controles existentes   | Valoración del riesgo | Opción de manejo |
|---|--|--|--------------|---------------|-----------------------|--|-----------------------|------------------|
|   |  |  |              |               |                       |  |                       |                  |
| Barrido, limpieza y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos                                   | Grandes volúmenes de residuos sólidos                    | Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos.  | Media (2)    | Leve (5)      | Tolerable (10)        | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Tolerable (10)        | Asumir el riesgo |
| Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos  | Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección | Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita. | Media (2)    | Moderado (10) | Moderado (20)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Moderado (15)         | Evitar el riesgo |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Insuficiencia de personal                                | Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se puede ver reducido el personal disponible para realizar las labores de aseo.                                       | Media (2)    | Leve (5)      | Tolerable (10)        | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Tolerable (10)        | Evitar el riesgo |

| Componente  | Amenaza  | Descripción del riesgo   | Probabilidad | Impacto       | Evaluación del riesgo | Controles existentes   | Valoración del riesgo | Opción de manejo |
|---|--|--|--------------|---------------|-----------------------|--|-----------------------|------------------|
|   |  |  |              |               |                       |  |                       |                  |
| Barrido, limpieza, corte de césped, poda de árboles y lavado de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final residuos sólidos | Accidentes laborales                           | Puede haber una reducción del personal disponible para realizar las labores de aseo.   | Media (2)    | Leve (5)      | Tolerable (10)        | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Tolerable (10)        | Evitar el riesgo |
| Recolección, transporte y disposición final residuos sólidos  | Cierre temporal de la vía al relleno sanitario | Se puede presentar el cierre del paso vial que impide el transporte de los residuos sólidos debido a un accidente de tránsito u obstáculo que impida el paso vial. | Media (2)    | Moderado (10) | Moderado (20)         | Plan de Emergencia y Contingencia del Servicio de Aseo frente a los riesgos identificados. | Moderado (15)         | Asumir el riesgo |

Tabla 16. Valoración del riesgo de las amenazas identificadas.

### 8.1.1.2. Impactos sociales, económicos y ambientales

A partir de la identificación de las amenazas y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los diferentes componentes del servicio público domiciliario de aseo prestado, la Tabla 17 evidencia los posibles efectos asociados.

| Componente          | Descripción del riesgo  | Impactos   |  |   |
|---------------------|---|--|--|---|
|                     |   | Medio social   | Medio económico  | Medio ambiental   |
| Sismo               | Se puede afectar la infraestructura vial y las instalaciones administrativas que se requieren para el desarrollo de las actividades.  | Alteración de las dinámicas sociales, afectación a la salud y pérdida de vida de las personas. | Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas y disminución de la capacidad adquisitiva.           | Mayor generación de residuos.   |
| Movimientos en masa | Deslizamientos de grandes volúmenes de material que deben ser removidos inmediatamente del sitio donde se presenta el evento, ya sea para facilitar el rescate de personas y/o rehabilitar el paso de una vía, entre otros. | Alteración de las dinámicas sociales, afectación a la salud y pérdida de vida de las personas. | Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas y disminución de la capacidad adquisitiva.           | Contaminación de fuentes hídricas, sedimentación y afectación al suelo por disposición del material.                          |
| Inundaciones        | Se pueden presentar por lluvias de gran magnitud y desbordamiento de agua de los ríos que se encuentra a los alrededores.   | Alteración de las dinámicas sociales, afectación a la salud y pérdida de vida de las personas. | Afectación a la infraestructura, suspensión de las actividades económicas y disminución de la capacidad adquisitiva.           | Mayor generación de residuos y alteración de cauces.  |
| Incendios           | Puede presentarse en las instalaciones propias de la base operativa del servicio de aseo o en la infraestructura vial utilizada para el cumplimiento de las rutas de recolección de residuos sólidos.                       | Alteración de las dinámicas sociales, afectación a la salud y pérdida de vida de las personas. | Alteración de las actividades económicas por la presencia de residuos y pérdidas económicas por la no operación de la empresa. | Incremento de plagas, roedores y vectores por la no recolección de residuos, emisión de gases contaminantes y olores fétidos. |

| Componente   | Descripción del riesgo   | Impactos  |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  |  | Medio social  | Medio económico   | Medio ambiental   |
| Plagas   | Presencia indiscriminada de plagas, felinos, caninos, roedores, entre otros, que pueden inducir a una emergencia de salud pública.   | Incremento de vectores y enfermedades.                          | Pérdida de cultivos, enfermedades en trabajadores producidas por las plagas.              | Malos olores e incremento de residuos.  |
| Incendios  | Explosión del sistema de evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo del relleno sanitario.  | Afectaciones en la salud y vida de las personas.                | Pérdidas económicas por cese de actividades, incapacidades y reparaciones.                | Contaminación y disminución de la calidad del aire.   |
| Acciones violentas                                       | Desplazamiento forzoso de los habitantes de la zona rural para la cabecera municipal.  | Afectación psicosocial de las personas desplazadas.             | Afectación a la economía urbana y rural del municipio.                                    | Mayor generación de residuos sólidos.   |
|  | Se puede presentar problemas de orden público originados por protestas, uso de artefactos explosivos u hostigamientos de parte de grupos armados.                                | Incremento de la pobreza y mayor demanda de servicios de salud. | Pérdidas económicas en la zona rural y urbana del municipio y pérdida de infraestructura. | Mayor generación de residuos sólidos.   |
| Grandes volúmenes de residuos sólidos                    | Celebración de grandes eventos que dupliquen la generación de residuos sólidos.  | Malestar en la comunidad por presencia de residuos.             | Dinamización de la economía y mayor inversión para atender el evento.                     | Mayor generación de residuos.   |
| Daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección | Se puede presentar un incidente vial con otros vehículos o con peatones que impidan el servicio. Además, se puede presentar alguna avería en el vehículo intencional o fortuita. | Malestar en la comunidad por presencia de residuos.             | Pérdidas económicas por retrasos del servicio.  | Inadecuada gestión de residuos, generación de malos olores e incremento de roedores y plagas.         |
| Insuficiencia de personal                                | Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se puede ver reducido el personal disponible para realizar las labores.   | Malestar en la comunidad por presencia de residuos.             | Pérdidas de productividad.  | Inadecuada gestión de residuos sólidos, generación de malos olores e incremento de roedores y plagas. |

| Componente                                     | Descripción del riesgo  | Impactos   |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | Medio social   | Medio económico   | Medio ambiental  |
| Accidentes laborales                           | Puede provocar la reducción del personal disponible para realizar las labores de aseo.                              | Malestar en la comunidad por presencia de residuos.                                    | Pérdidas de productividad.  | Mala gestión de residuos sólidos e incremento de malos olores, roedores y plagas.            |
| Cierre temporal de la vía al relleno sanitario | Cierre de la vía impidiendo el transporte de los residuos sólidos producto de un accidente de tránsito u obstáculo. | Malestar en la comunidad y afectación en las comunidades por la presencia de residuos. | Pérdida económica por falta de prestación del servicio. Mayor inversión para restablecer el servicio. | Inadecuada gestión de residuos. Generación de malos olores. Incremento de roedores y plagas. |

Tabla 17. Impactos sociales, económicos y ambientales.

### 8.1.2. Aspecto 2. Los requerimientos institucionales, los recursos físicos y humanos para atender los posibles impactos causados por un evento

Para atender los posibles impactos de un evento que puede afectar la prestación del servicio de aseo es necesario describir los recursos físicos con los que cuenta la empresa.

#### 8.1.2.1. Elaboración de inventarios

Se elaboran con el fin de conocer los recursos institucionales, financieros, físicos y humanos disponibles en condiciones de normalidad al interior de la empresa prestadora del servicio de aseo.

##### 8.1.2.1.1. Recurso Humano

La resolución 154 de 2014 solicita describir el número de personas por profesión, nombre, número telefónico en el domicilio y celular si posee, además incluir la persona de contacto en su familia. Sin embargo, la Ley Estatutaria 1581 de 2012 y reglamentada por el Decreto 1377 de 2013 contiene las disposiciones generales para la protección de datos personales donde requiere la autorización escrita para la publicación de datos personales. Teniendo esto en cuenta, se relaciona en la Tabla 18 los cargos por área de la empresa y se tiene disponible la información completa. Se debe resaltar que todos los empleados listados son de planta.

**RECURSO HUMANO AMALFI S.A. E.S.P.**

| EMPLEADO                            | CÉDULA        | PROFESIÓN  | CARGO                      | CELULAR    | FAMILIAR                        | CELULAR    |
|-------------------------------------|---------------|--|----------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| IBARBO GIL<br>JULIAN FERNANDO       | 8,014,492     | Ingeniero<br>Ambiental                                 | Gerente                    | 3216407361 | DIANA PATRICIA IBARBO           | 3104995369 |
| MONTOYA<br>MONSALVE MARIA<br>NIDIA  | 21,449,816    | Administradora<br>de Empresas                          | Jefe<br>Contabilidad       | 3137519422 | FREDY ORTEGA RESTREPO           | 8301989    |
| BETANCUR<br>OSORIO CARLOS<br>ANDRES | 1,018,348,403 | Tecnólogo<br>Agroambiental                             | Auxiliar SST               | 3146147647 | YOLANDA EUGENIA OSORIO          | 3113001505 |
| ZAPATA LUZ<br>MARIA                 | 21,446,614    |  | Oficios Varios             |            | ADIELA ALVAREZ                  | 3224525896 |
| ISAZA RIOS<br>HARRISON              | 1,018,351,472 | Técnico en<br>Recursos<br>Humanos                      | Coordinador<br>Operativo   | 3124945463 | SANDRA ELENA RIOS MOLINA        | 3206691172 |
| IBARBO MUÑETON<br>DIANA PATRICIA    | 43,535,481    |  | Jefe Recursos<br>Humanos   | 3104995369 | JORGE VASQUEZ                   | 3104645195 |
| OSPINA GIRALDO<br>CARLOS ALBERTO    | 1,018,348,524 | Técnico en<br>Logística<br>Empresarial                 | Promotor<br>Educativo      | 3146766925 | JUAN FERNANDO OSPINA<br>MURILLO | 3502646876 |
| MONSALVE<br>OROZCO LUISA<br>FDA     | 1,126,601,443 | Técnico en<br>Conservación de<br>Recursos<br>Naturales | Auxiliar<br>Administrativa | 3136255693 | CARLOS ADRIAN GIL ZAPATA        | 3217170224 |

**RECURSO HUMANO AMALFI S.A. E.S.P.**

| EMPLEADO                               | CÉDULA        | PROFESIÓN                                | CARGO  | CELULAR    | FAMILIAR                          | CELULAR    |
|--|---------------|--|--|------------|-----------------------------------|------------|
| IBARBO GIL ANDREA<br>MARCELA           | 32,092,233    | Tecnóloga<br>Agroambiental               | Coordinadora<br>Operativa                          | 3136689415 | HERNAN DE JESUS ATEAGA<br>VALLEJO | 3117171078 |
| OSPINA ARBELAEZ<br>ANGELA CRISTINA     | 32,091,311    | Tecnóloga en<br>Saneamiento<br>Ambiental | Coordinadora<br>Operativa                          | 3137710649 | JORGE ELIECER OSPINA              | 3146422407 |
| ARANGO JAIRO DE<br>JESUS               | 3,369,917     |  | Operador y<br>conductor de<br>maquinaria<br>pesada | 3107415904 | KATHERINE ARANGO GOMEZ            | 3207441916 |
| HERRERA MONSALVE<br>EDITH YULIANA      | 1,007,631,216 |  | Oficios Varios                                     | 3127530425 | ANDREA BETANCUR                   | 3146147647 |
| FORONDA MISAS<br>EVER<br>MAURICIO      | 1,001,165,932 |  | Oficios Varios                                     | 3126408699 | MARIA ELENA BETANCUR              | 3105399838 |
| LONDOÑO<br>PIEDRAHITA<br>RAMIRO ALEXIS | 1,017,201,978 |  | Operario Relleno                                   | 3107056761 | ADRIANA MARIA PIEDRAHITA          | 3146584465 |
| MARULANDA PATIÑO<br>JAIME A.           | 8,013,058     |  | Oficios Varios                                     | 3128570129 | ODRAY MARGARITA<br>CASTAÑO        | 3148363740 |
| RODAS TOBON JUAN<br>CARLOS             | 8,013,483     |  | Oficios Varios                                     | 3222736393 | NIDIA AMPARO CORTEZ               | 3216354086 |

**RECURSO HUMANO AMALFI S.A. E.S.P.**

| EMPLEADO                        | CÉDULA        | PROFESIÓN                                | CARGO              | CELULAR    | FAMILIAR                       | CELULAR    |
|---------------------------------|---------------|--|--------------------|------------|--------------------------------|------------|
| FONNEGRA HUGO LEON              | 3,371,481     |  | Oficios Varios     | 3148458426 | ALEJANDRO FONNEGRA             | 3145089365 |
| HENAO ACEVEDO JOAQUIN E.        | 8,010,350     |  | Oficios Varios     | 3105069207 | MARINA RAVE                    | 3113862168 |
| MIRANDA ALVAREZ MANUEL A.       | 78,750,168    |  | Oficios Varios     | N          | GLADIS AMPARO MARULANDA        | 3106164259 |
| CARDENAS ZAPATA MARIA DEL C.    | 21,448,480    |  | Escobita           | 3126888222 | ERIKA DIADET CORTINEZ CARDENAS | 3202526352 |
| QUINTANA PALACIO MARIA IRMA     | 21,446,831    |  | Escobita           | 3108519174 | WILMAR ARLEY MARTINEZ          | 3216280682 |
| LONDOÑO ORTIZ ALEIDA DEL S.     | 21,450,288    |  | Escobita           | 3117937848 | BELISARIO MUÑOZ                | 3105341568 |
| ARDILA SUCERQUIA MARTHA OLIVA   | 21,447,539    |  | Escobita           | 3105467549 | FLOR JANED ARANGO GARCIA       | 3104144686 |
| PALACIO RUA DAIRO ALBERTO       | 8,012,249     |  | Oficios Varios     | 3127125074 | BRAHIAN STIVEN PALACIO         | 3208689076 |
| CASTRO GARCIA ESTEBAN ALEJANDRO | 1,018,348,377 | Técnico en Construcción de Edificaciones | Oficios Varios     | 3203052900 | DIANA CASTRO                   | 3122464242 |
| ISAZA ESTRADA GONZALO DE JESUS  | 8,010,375     |  | Conductor          | 3218768260 | LUIS EDUARDO PERALTA           | 3137715706 |
| ECHAVARRIA GONZALEZ JAIRO       | 8,011,772     |  | Operador de Planta | 3203981512 | MARIA NELLY JARAMILLO LLANO    | 3058602896 |

**RECURSO HUMANO AMALFI S.A. E.S.P.**

| EMPLEADO                            | CÉDULA        | PROFESIÓN | CARGO                           | CELULAR    | FAMILIAR                             | CELULAR    |
|-------------------------------------|---------------|-----------|---------------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
| MADRIGAL MONSALVE<br>GONZALO H.     | 8,012,058     |           | Operador de<br>Planta           | 3137955726 | GENIA RAVE                           | 3137955726 |
| TAMAYO ROLDAN<br>JOHAN ARLEY        | 1,018,350,070 |           | Acequero                        | 3504477145 | MARIA EUDILSE ORTIZ<br>HERNANDEZ     | 3136888826 |
| ZAPATA ROLDAN JAIRO<br>ORLANDO      | 8,015,966     |           | Acequero                        | 3013616823 | ROSA EUGENIA ROLDAN                  | 3005541186 |
| ARIAS LLANO OSCAR<br>DE JESUS       | 3,370,764     |           | Acequero                        | 3002176017 | LUZ MARINA ARIAS LLANO               | 3016818014 |
| RIVERA JARAMILLO<br>JORGE IGNACIO   | 8,013,901     |           | Operador de<br>Planta           | 3127243211 | LUCIA JARAMILLO                      | 3117959064 |
| VELEZ JARAMILLO<br>JUAN ELKIN       | 3,370,801     |           | Operador de<br>Planta           | 3117670270 | MILENA QUIROZ                        | 3148558339 |
| RUIZ ALVAREZ JESUS<br>MARIA         | 8,014,824     |           | Electricista                    | 3104309114 | YOLIMA ANDREA GARCIA<br>MESA         | 3132048538 |
| ARANGO ALBANES<br>OSCAR DANIEL      | 1,018,345,187 |           | Auxiliar<br>Electricista        | 3193995180 | ZULMA CASTAÑO                        | 3133275807 |
| CALDERON CANO ORLANDO DE<br>JESUS   | 70,811,993    |           | Conductor<br>de<br>recolección  | 3128017709 | GABRIEL ALBERTO CALDERÓN<br>CANO     | 3136221645 |
| CARDENAS LONDOÑO DORIS<br>MILENA    | 1,018,345,009 |           | Escobita                        | 3136370153 | YULIANA PATRICIA CARDENAS<br>LONDOÑO | 3118898012 |
| CORREA HERNANDEZ LINA<br>MARCELA    | 1,007,501,283 |           | Aprendiz<br>Sena<br>(Educación) | 3102530017 | MARÍA ELCIRA HERNÁNDEZ<br>SIERRA     | 3206474287 |
| ECHAVARRIA JARAMILLO YHAN<br>CAMILO | 1,018,343,017 |           | Oficios<br>Varios               | 3234909920 |                                      |            |



**RECURSO HUMANO AMALFI S.A. E.S.P.**

| EMPLEADO                         | CÉDULA        | PROFESIÓN           | CARGO                   | CELULAR    | FAMILIAR                      | CELULAR     |
|----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------------|------------|-------------------------------|-------------|
| HENAO GOMEZ JUAN DAVID           | 8,015,875     |                     | Oficios Varios          | 3137591671 |                               |             |
| JARAMILLO ALVAREZ CARLOS ANDRES  | 1,018,352,220 |                     | Oficios Varios          | 3148926509 | MARTHA ISABEL ÁLVAREZ MENESES | 3148119620  |
| MEDINA BARRIENTOS CARMEN LILIANA | 32,091,298    |                     | Servicios Generales     | 3147150403 | MARÍA JOSÉ VÁSQUEZ MEDINA     | 3126966520  |
| MUÑETÓN QUIROZ LUZ ALEIDA        | 1,018,345,825 | Ingeniera Ambiental | Ingeniera Ambiental     | 3136400877 | ODILA QUIROZ ARBOLEDA         | 3217776044  |
| ORTEGA ALBANÉS DEICY MILENA      | 1,018,344,410 | Normalista superior | Auxiliar Administrativa | 3207779627 | KLEHISY YUMARA ORTEGA ALBANES | 313 5864874 |
| RODRIGUEZ LONDOÑO CESAR AUGUSTO  | 1,018,347,482 |                     | Oficios Varios          | 3205308012 | ANGIE PAOLA ÁLVAREZ CIFUENTES | 3127494463  |
| ZAPATA GÓMEZ JESÚS ANIBAL        | 8,011,299     |                     | Oficios Varios          | 3207848549 | PIEDAD ZAPATA                 | 3212893387  |

Tabla 18. Recurso humano disponible.

### 8.1.2.1.2. Edificaciones

Amalfi S.A. E.S.P. cuenta con 2 edificaciones, una sede administrativa general que se localiza en la Carrera 21 # 18 – 39, plaza de mercado, segundo piso; allí se encuentra el Departamento de PQR, el Departamento Educativo, la Administración y el Centro de Operaciones. Adicionalmente, la sede del relleno sanitario Parque Ambiental La Española, el cual se localiza a 3 Km del casco urbano del municipio en la vereda La Viborita; este sitio sirve de parqueadero, taller, bodega y mantenimiento del parque automotor de la empresa.

### 8.1.2.1.3. Recursos económicos

Amalfi S.A. E.S.P. cuenta con una reserva de recursos económicos por 10 millones de pesos, adicionalmente cuenta con pólizas para asegurar la infraestructura con la que se garantiza la prestación del servicio en caso de que esta sufra daños durante una emergencia.

### 8.1.2.1.3. Organigrama

En la Imagen 5 se puede observar el organigrama de la empresa de servicios públicos Amalfi S.A. E.S.P.

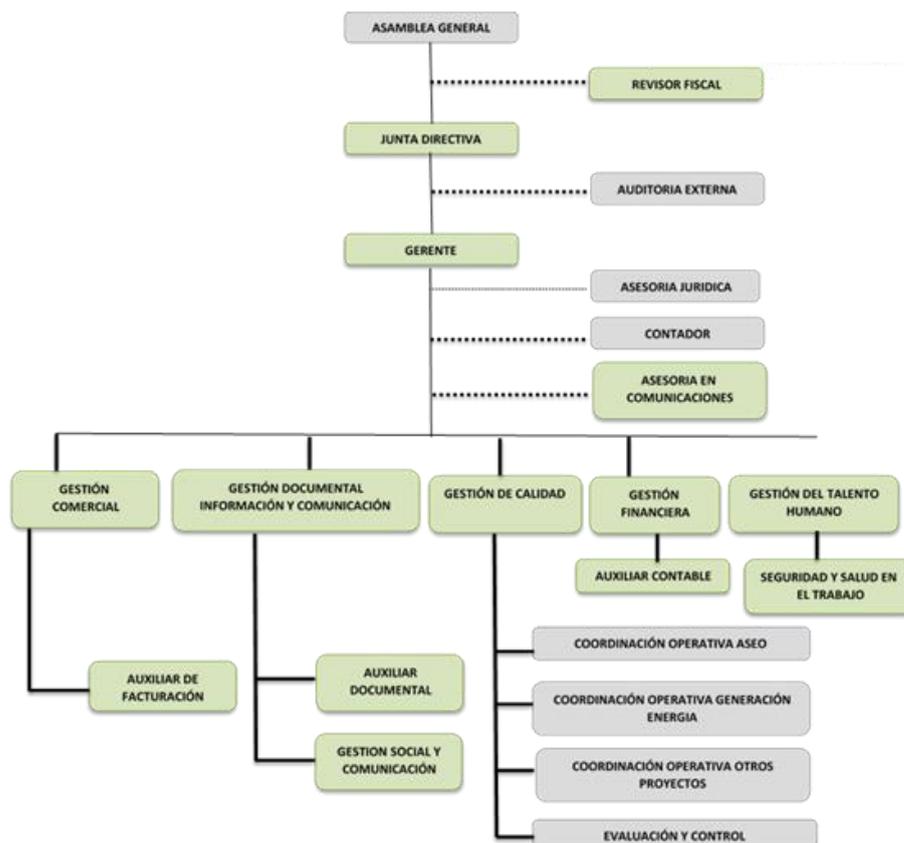


Imagen 11. Organigrama.

#### 8.1.2.1.4. Vehículos

La empresa de servicios públicos Amalfi S.A. E.S.P. cuenta con un parque automotor que se detalla en la Tabla 19.

| PARQUE AUTOMOTOR AMALFI S.A. E.S.P. |                  |                        |             |                 |             |             |        |                   |
|-------------------------------------|------------------|------------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|--------|-------------------|
| N.º                                 | Tipo de vehículo | Placa                  | Marca       | Capacidad (TON) | N.º de ejes | Combustible | Estado | Localización      |
| 1                                   | Recolector       | LHJ747                 | Chevrolet   | 7               | 2           | Diésel      | BUENO  | Sede Adm.         |
| 2                                   | Recolector       | WCN659                 | Chevrolet   | 3.25            | 2           | Diésel      | BUENO  | Sede Adm.         |
| 3                                   | Volqueta         | LHG184                 | Chevrolet   | 7               | 2           | Diésel      | BUENO  | Sede Adm.         |
| 4                                   | Volqueta         | TMA008                 | Chevrolet   | 4               | 2           | Diésel      | BUENO  | Relleno           |
| 5                                   | Bulldócer        | D6B 44A                | Caterpillar | -               | Oruga       | Diésel      | BUENO  | Relleno           |
| 6                                   | Pajarita         | 416 B serie *8ZK04214* | Caterpillar | -               | 2           | Diésel      | BUENO  | Relleno           |
| 7                                   | Camioneta        | EVN 170                | Nissan      | 1.2             | 2           | Gasolina    | BUENO  | Sede Adm.         |
| 8                                   | NHR              | TLA 503                | Chevrolet   | 2.21            | 2           | Diésel      | BUENO  | Sede Adm.         |
| 9                                   | Camioneta        | KMR 710                | Kia         | 0.70            | 2           | Diésel      | BUENO  | Alumbrado público |

Tabla 19. Parque automotor.

#### 8.1.2.1.5. Equipos

La Tabla 20 muestra los equipos con que cuenta Amalfi S.A. E.S.P. para la prestación del servicio público de aseo.

| INVENTARIO DE EQUIPOS |                         |          |                    |              |           |        |              |
|-----------------------|-------------------------|----------|--------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| N.º                   | Equipo                  | Cantidad | Capacidad          | Combustible  | Marca     | Estado | Localización |
| 1                     | Taladro                 | 1        | 1.2 Ah             | Electricidad | Dr. Walt  | BUENO  | Sede Adm.    |
| 2                     | Guadaña                 | 2        | 2.9 HP             | Gasolina     | Stihl     | BUENO  | Relleno      |
| 3                     | Moto soplador           | 1        | 1 HP               | Gasolina     | Stihl     | BUENO  | Sede Adm.    |
| 4                     | Motosierra              | 1        | 5.3 HP             | Gasolina     | Stihl     | BUENO  | Relleno      |
| 5                     | Hidrolavadora           | 1        | 1500 Psi           | Electricidad | Karcher   | BUENO  | Relleno      |
| 6                     | Hidrolavadora           | 1        | 2700 Psi           | Gasolina     | Eagle     | BUENO  | Sede Adm.    |
| 7                     | Bomba de agua           | 1        | 2 HP               | Electricidad | Truper    | BUENO  | Sede Adm.    |
| 8                     | Planta generadora       | 1        | 2200 W             | Gasolina     | Honda     | BUENO  | Relleno      |
| 9                     | Planta generadora       | 1        | 5500 W             | Gasolina     | Honda     | BUENO  | Sede Adm.    |
| 11                    | Zunchadora              | 1        | Tabla 20. Equipos. |              | Bandit    | BUENO  | Sede Adm.    |
| 12                    | Equipo de soldadura     | 1        | 120 A              | Electricidad | West Arco | BUENO  | Sede Adm.    |
| 13                    | Pulidoras               | 2        | 2400 W             | Electricidad | Dr. Walt  | BUENO  | Relleno      |
| 14                    | Trituradora de Pet      | 1        | 30 HP              | Electricidad | Naser     | BUENO  | Relleno      |
| 15                    | Computadores de mesa    | 9        | -                  | Electricidad | HP        | BUENO  | Ambos        |
| 16                    | Computadores portátiles | 8        | -                  | Electricidad | Asus      | BUENO  | Ambos        |

### 8.1.2.1.6. Almacén

En la Tabla 21 se presenta el inventario actualizado existente en el almacén de la sede administrativa y en el relleno sanitario; estos pueden ser usados en caso de una emergencia relacionada con el servicio de aseo en el municipio.

| EQUIPOS |   |          |        |              |
|---------|---|----------|--------|--------------|
| N.º     | Equipo                                      | Cantidad | Estado | Localización |
| 1       | Rastrillos                                  | 4        | BUENO  | Ambos        |
| 2       | Conos de señalización                       | 7        | BUENO  | Ambos        |
| 3       | Valla de corte de césped                    | 2        | BUENO  | Ambos        |
| 4       | Valla para poda                             | 1        | BUENO  | Ambos        |
| 5       | Valla de lavado                             | 1        | BUENO  | Ambos        |
| 6       | Valla corte de césped                       | 1        | BUENO  | Ambos        |
| 7       | Tanque de agua                              | 1        | BUENO  | Ambos        |
| 8       | Manguera 100Mt                              | 1        | BUENO  | Ambos        |
| 9       | Extensiones                                 | 2        | BUENO  | Ambos        |
| 10      | Careta para guadañar                        | 3        | BUENO  | Ambos        |
| 11      | Traje de protección                         | 3        | BUENO  | Ambos        |
| 12      | Arnés para guadaña                          | 2        | BUENO  | Ambos        |
| 13      | Arnés de seguridad                          | 1        | BUENO  | Ambos        |
| 14      | Palas                                       | 18       | BUENO  | Ambos        |
| 15      | Escobas rígidas                             | 10       | BUENO  | Ambos        |
| 16      | Escobas dóciles                             | 11       | BUENO  | Ambos        |
| 17      | Coches                                      | 11       | BUENO  | Ambos        |
| 18      | Costales                                    | 500      | BUENO  | Ambos        |
| 19      | Rastrillos                                  | 2        | BUENO  | Ambos        |
| 20      | Recogedoras                                 | 2        | BUENO  | Ambos        |
| 21      | Picas                                       | 2        | BUENO  | Ambos        |
| 22      | Manguera para agua 10m                      | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 23      | Cuerda de seguridad para trabajo en alturas | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 24      | Cuerda para trabajo en alturas              | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 25      | Casco para poda de arboles                  | 2        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 26      | Eslinga en Y                                | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 27      | Puños de acenso                             | 2        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 28      | Freno                                       | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 29      | ID para trabajo en alturas.                 | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 30      | Mosquetón                                   | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 31      | Cuchilla para guadaña.                      | 2        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 32      | Kit de llaves exógenas.                     | 1        | BUENO  | Sede Adm.    |
| 33      | Yoyo  | 2        | BUENO  | Sede Adm.    |

|    |                           |   |       |           |
|----|---------------------------|---|-------|-----------|
| 34 | Llave todo en uno         | 2 | BUENO | Sede Adm. |
| 35 | desatornilladores.        | 2 | BUENO | Sede Adm. |
| 36 | Tijeras                   | 1 | BUENO | Sede Adm. |
| 37 | Lima                      | 1 | BUENO | Sede Adm. |
| 38 | Accesorios para manguera. | 4 | BUENO | Sede Adm. |
| 39 | Cascos para guadañar      | 2 | BUENO | Sede Adm. |
| 40 | Cargador                  | 2 | BUENO | Sede Adm. |
| 41 | Tanque de 1000L           | 1 | BUENO | Sede Adm. |
| 42 | Manguera 30M              | 1 | BUENO | Sede Adm. |
| 43 | Extensión                 | 2 | BUENO | Sede Adm. |
| 44 | Tambuco                   | 1 | BUENO | Sede Adm. |

Tabla 21. Inventario existente en el almacén.

### 8.1.2.1.7. Comunicaciones

En la Tabla 22 se presentan los equipos de comunicación con los que cuenta Amalfi S.A E.S.P. Adicionalmente, cada empleado tiene su celular personal.

| EQUIPOS DE COMUNICACIÓN |                     |          |           |         |                       |
|-------------------------|---------------------|----------|-----------|---------|-----------------------|
| N.º                     | Equipo              | Cantidad | Marca     | Estado  | Localización          |
| 1                       | Cámara              | 1        | Canon     | BUENO   | Centro de operaciones |
| 2                       | Trípode             | 1        | Libec     | REGULAR | Centro de operaciones |
| 3                       | Micrófono de solapa | 1        | Clip Jack | REGULAR | Centro de operaciones |
| 4                       | Micrófono           | 1        | Shure     | BUENO   | Centro de operaciones |
| 5                       | Celular             | 3        | Samsung   | BUENO   | Varios                |
| 6                       | Sistema de sonido   | 1        | Logitech  | BUENO   | Centro de operaciones |
| 7                       | Pantalla            | 1        | LG        | BUENO   | Centro de operaciones |
| 8                       | Consola Mixer       | 1        | Behringer | BUENO   | Centro de operaciones |
| 9                       | Radio               | 1        | Motorola  | BUENO   | Centro de operaciones |
| 10                      | Radio               | 1        | Motorola  | BUENO   | En Ruta               |
| 11                      | Radio               | 1        | Motorola  | BUENO   | Relleno sanitario     |
| 12                      | Portátil            | 2        | ASUS      | BUENO   | Medellín              |
| 13                      | Portátil            | 1        | ASUS      | BUENO   | Amalfi                |
| 14                      | Computador          | 1        | LG        | BUENO   | Medellín              |
| 15                      | Memoria SD          | 1        | KINGSTON  | BUENO   | Medellín              |
| 16                      | Memoria SD          | 1        | SANDISK   | BUENO   | Amalfi                |
| 17                      | Mouse inalámbrico   | 1        | Logitech  | BUENO   | Medellín              |
| 18                      | Disco extraíble 2TB | 1        | Toshiba   | BUENO   | Medellín              |
| 19                      | Disco extraíble 2TB | 1        | Toshiba   | BUENO   | Amalfi                |

Tabla 22. Inventario de equipos de comunicación.

### 8.1.2.1.8. Sistema de Monitoreo

El servicio de aseo se monitorea a través de los recorridos de ruta que hace el supervisor operativo, verificando que se cumpla la ruta con las frecuencias y tiempos estipulados. Las personas encargadas de supervisar los recorridos se presentan en la Tabla 23. Para calcular la cantidad de residuos sólidos recolectados se utiliza una báscula, propiedad de Amalfi S.A. E.S.P., en la cual se pesan por separado cada uno de los tipos de residuos sólidos que llegan al relleno sanitario.

| SUPERVISORES DE RECORRIDOS DE RECOLECCIÓN |                    |            |                                       |
|---|--------------------|------------|---------------------------------------|
| Nombre                                    | Dirección          | Celular    | Correo electrónico                    |
| Ramiro Alexis Londoño Piedrahita          | Calle 24 N.º 27-19 | 3107056761 | coordinacionoperativa@amalfisa.com.co |
| Andrea Marcela Ibarbo Gil                 | Calle 24 Nº30-03   | 3136689415 | coordinacionveredal@amalfisa.com.co   |

Tabla 23. Supervisores de recorridos de recolección.

### 8.1.2.1.9. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias

En la Tabla 24 se lista la localización de los hidrantes del municipio de Amalfi, especificando la identificación y la dirección.

| HIDRANTES |   |                     |
|-----------|---|---------------------|
| N.º       | Dirección                               | Observaciones       |
| 1         | Calle Córdoba - Bomberos                | S.O.S.              |
| 2         | Calle Bolívar - Carrera Colmero         | Villa Ligia         |
| 3         | Calle Córdoba - Carrera La Pola         | Coliseo cubierto    |
| 4         | Calle Bolívar - Carrera Alejandro Vélez | Parrandón           |
| 5         | Carrera Nariño - Calle Mejía            | Adoquinada          |
| 6         | Calle Bolívar - Carrera Restrepo        | Estación de Policía |
| 7         | Carrera Giraldo - Calle Córdoba         | Peatonal            |
| 8         | Calle Bolívar                           | Alcaldía            |
| 9         | Calle Bolívar - Carrera Sucre           | Casona              |
| 10        | Calle Santander - Carrera Girardot      | Banco               |
| 11        | Carrera Sucre - Calle Mejía             | Funeraria           |
| 12        | Carrera Aranzasú - Calle Santander      | Registraduría       |
| 13        | Carrera Aranzasú - Calle Córdoba        | La Jugu             |
| 14        | Calle Colombia                          | Hospital            |
| 15        | Carrera Ricaurte - Calle Bolívar        | Alto de la Línea    |

|    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| 16 | Calle Colombia - Carrera Acevedo          | Manantial           |
| 17 | Calle 24 Giraldo                          | Coosalud            |
| 18 | Calle 24 Giraldo                          | Costado Sintética   |
| 19 | Calle Colombia - Carrera Mosquera         | Girasoles           |
| 20 | Carrera 32 - Las torres                   | Amalfi Unida        |
| 21 | Calle 26 - Carrera 31 Parque Pueblo Nuevo | Farmacia            |
| 22 | Carrera 32 - Calle 27                     | Esquina Iglesia P-N |
| 23 | Calle 28 # 29                             | Detrás Ciudadela    |
| 24 | Calle 27 A - Carrera 33                   | Sol Naciente        |

Tabla 24. Hidrantes del municipio de Amalfi.

#### 8.1.2.1.10. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables

En caso de presentarse una emergencia en el municipio las personas que resulten afectadas serán atendidas en forma provisional por el personal establecido para ello, suministrando orientación y apoyo en los sitios que se presentan en la Tabla 25.

| SITIOS ASIGNADOS PARA EMERGENCIAS     |   |  |          |   |           |
|---------------------------------------|---|--|----------|---|-----------|
| Sitio                                 | Dirección                               | Encargado                                | Contacto | Correo electrónico                      | Capacidad |
| Parroquia la inmaculada concepción    | Carrera 20 Girardot #19-16              | Presbítero Arnoldo de Jesús Uribe Loaiza | 830 0356 | pamalfilai@diocesis santarosadeosos.org | 250       |
| Parroquia Jesús de la buena Esperanza | Carrera 31 con calle 26                 | Pbro. Jesús Arcángel Muñoz               | 830 1939 | pamalfib@dsro.org                       | 250       |
| I.E. Presbítero Gerardo Montoya.      | Carrera Zea con calle Salazar N° 21- 57 | Jesús Orlando Valencia Díaz              | 830 0395 | iegerardomontoya@gmail.com              | 400       |
| I.E. Eduardo Fernández Botero         | Carrera Girardot N° 20-68               | Gustavo Albeiro Marulanda Lenis          | 830 0355 | rectoria.ieefb@gmail.com                | 400       |
| I.E. María Auxiliadora                | Calle Santander N° 18-80                | Gustavo Albeiro Marulanda Lenis          | 830 0338 | rectoria.ieefb@gmail.com                | 400       |
| I.E. Pueblo Nuevo                     | Carrera 30 Mosquera 25A 12-25           | Roberto Antonio Isaza Vásquez            | 830 0884 | ie_pueblonuevo@yahoo.es                 | 400       |
| Total                                 |   |  |          |   | 2100      |

Tabla 25. Sitios de alojamiento temporal en caso de emergencia.

### 8.1.2.2. Identificación de requerimientos

En los siguientes ítems se describen los posibles requerimientos necesarios para atender una posible emergencia.

#### 8.1.2.2.1. Recursos físicos

Al ocurrir una emergencia relacionada con el servicio de aseo se podrían requerir los recursos que se describen en la Tabla 26.

| RECURSO                    | CANTIDAD ESTIMADA | DEDICACIÓN                   |
|----------------------------|-------------------|------------------------------|
| Retroexcavadora            | 1                 | Renta por 40 horas           |
| Motobomba                  | 2                 | Renta por 3 días             |
| Volqueta                   | 2                 | Renta por 3 días             |
| Materiales de construcción | Global            | Fondo de 5 Millones de pesos |
| Mano de obra adicional     | Global            | Fondo de 5 Millones de pesos |

Tabla 26. Recursos físicos.

#### 8.1.2.2.2. Recursos Humanos

Para la atención de una emergencia Amalfi S.A. E.S.P. dispone de la totalidad de su personal, sin embargo, de acuerdo con los protocolos de actuación y dependiendo de la magnitud de los eventos, la cantidad del recurso humano requerido puede variar. En la Tabla 27 se presenta el recurso humano requerido durante una situación de emergencia.

| CARGO                  | PERFIL PROFESIONAL               | ROL                             | TIEMPO DE DEDICACIÓN | RESPONSABILIDADES   |
|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------|---|
| Gerente                | Ingeniero                        | Líder del comité de emergencias | Tiempo completo      | Activa el Plan de emergencia y contingencia, atiende la emergencia hasta tanto se presenta el comité de emergencias.  |
| Gestión Operativa      | Técnica en Seguridad Ocupacional | Operaciones y logística         | Tiempo completo      | Se encarga de restablecer y rediseñar las rutas, lidera los trabajos con maquinaria y personal que sean necesarios con ocasión del evento.  |
| Gestión Administrativa | Técnico en saneamiento ambiental | Encargado de Comunicaciones     | Tiempo completo      | Genera concepto de recomendación a la Coordinación Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de la declaratoria de calamidad pública de acuerdo a las condiciones del servicio |

|                                 |                                |                             |                 |   |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|---|
|                                 |                                |                             |                 | de aseo.  |
| Gestión Financiera              | Administrador de empresas      | Proveer recursos económicos | Tiempo completo | Dispone de los recursos económicos para atender la emergencia.  |
| Gestión del Talento Humano      | Ingeniera en Salud Ocupacional | Gestión de personal         | Tiempo completo | Alistamiento del personal y el equipo para la atención del evento y solicita apoyo a los entes municipales.                     |
| Seguridad y Salud en el Trabajo | Ingeniera en Salud Ocupacional | Coordinador de emergencia   | Tiempo completo | Informa de la situación y evalúa los daños, diligenciando el formato de evaluación de daños según lo acontecido en cada evento. |

Tabla 27. Recurso humano requerido durante una situación de emergencia  
En la Imagen 6 se presenta el organigrama del comité

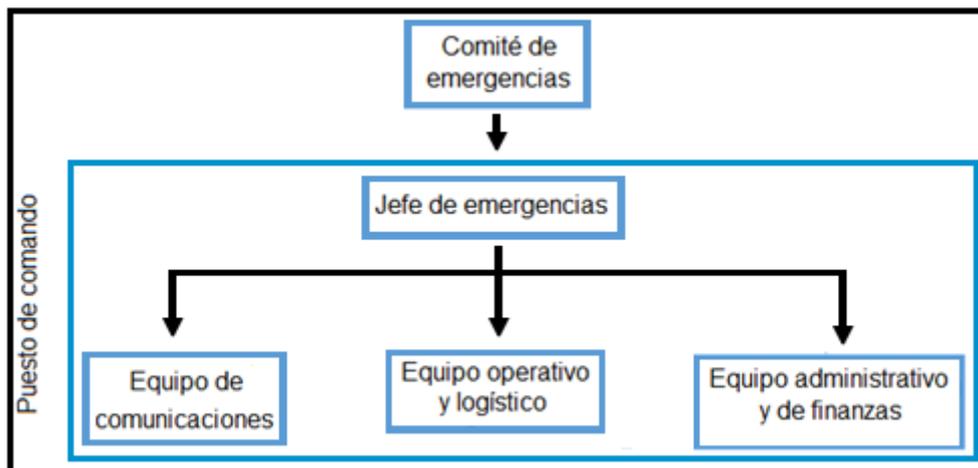


Imagen 12. Organigrama del comité de emergencias.

El comité de emergencia será el encargado de evaluar la necesidad de requerir más personal, así como la necesidad de contactar la ayuda externa.

### 8.1.2.2.3. Edificaciones

En las instalaciones del relleno sanitario se dispone de una edificación que puede servir para reunir el personal que conforma el comité de emergencias. Allí se cuenta con energía eléctrica, agua potable, planos, equipos de comunicación, extintores, kit de emergencias, herramientas básicas, copias del Plan de Emergencias y Contingencias, directorio de empleados y organismos de emergencia.

En el casco urbano también se cuenta con un espacio físico que se encuentra provisto de una planta de generación eléctrica, suministro de agua, equipos de comunicación, extintores, herramientas básicas, copia del Plan de Emergencias y Contingencias, kit de emergencias, directorio de empleados y organismos de emergencia y espacio suficiente para la instalación de un centro de operación provisional.

### 8.1.2.2.4. Recursos económicos

Los recursos económicos estimados que se pueden llegar a requerir en caso de una emergencia están representados en la Tabla 28.

| RECURSO                    | CANTIDAD ESTIMADA | UNIDAD DE MEDIDA | VALOR UNITARIO | TOTAL                |
|----------------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------------|
| Retroexcavadora            | 30                | Hora             | 90             | \$ 2,700,000         |
| Motobomba                  | 6                 | Día              | 70             | \$ 420,000           |
| Volqueta                   | 2                 | Día              | 600            | \$ 1,200,000         |
| Materiales de construcción | Global            | General          | \$ 5,000,000   | \$ 5,000,000         |
| Mano de obra adicional     | Global            | General          | \$ 5,000,000   | \$ 5,000,000         |
| <b>Total</b>               |                   |                  |                | <b>\$ 14,320,000</b> |

Tabla 28. Recursos económicos para la atención de emergencias.

Adicionalmente se tienen las pólizas que cubren la infraestructura, la maquinaria y los equipos necesarios para la prestación del servicio, de las cuales se hará uso si es necesario.

### 8.1.2.2.5. Vehículos

En la Tabla 29 se presentan los vehículos de los que dispone para alquilar por

parte de Amalfi S.A. E.S.P. para transportar personas, materiales, repuestos y equipos en caso de una emergencia.

| TIPO      | CANTIDAD | OCUPANTES | TIPO DE COMBUSTIBLE | CANTIDAD PARA TANQUE | CAPACIDAD |
|-----------|----------|-----------|---------------------|----------------------|-----------|
| Volqueta  | 1        | 4         | Diésel              | 50 Gal               | 4,5 ton   |
| Motocarga | 1        | 1         | Gasolina            | 5 Gal                | 1 ton     |
| Moto      | 3        | 6         | Gasolina            | 2 Gal                | NA        |

Tabla 29. Vehículos para la atención de emergencias.

#### 8.1.2.2.6. Equipos

Los equipos que se tienen para la atención de emergencias se especifican en la Tabla 30.

| TIPO                         | CANTIDAD | TIPO DE COMBUSTIBLE |
|------------------------------|----------|---------------------|
| Martillo neumático           | 1        | Eléctrico           |
| Cortadora de asfalto         | 1        | Gasolina            |
| Taladro percutor             | 1        | Eléctrico           |
| Pulidora                     | 1        | Eléctrico           |
| Planta generadora de energía | 1        | Diésel              |

Tabla 30. Equipos para la atención de emergencias.

#### 8.1.2.2.7. Comunicaciones

Los equipos que permiten la comunicación permanente entre el personal que evalúa en campo los efectos de la emergencia sobre la prestación del servicio público de aseo y el comité de emergencia se presentan en la Tabla 31.

| EQUIPOS DE COMUNICACIÓN |                     |          |           |         |                       |
|-------------------------|---------------------|----------|-----------|---------|-----------------------|
| N.º                     | Equipo              | Cantidad | Marca     | Estado  | Localización          |
| 1                       | Cámara              | 1        | Canon     | BUENO   | Centro de operaciones |
| 2                       | Trípode             | 1        | Libec     | REGULAR | Centro de operaciones |
| 3                       | Micrófono de solapa | 1        | Clip Jack | REGULAR | Centro de operaciones |
| 4                       | Micrófono           | 1        | Shure     | BUENO   | Centro de operaciones |
| 5                       | Celular             | 3        | Samsung   | BUENO   | Varios                |

|    |                     |   |           |       |                       |
|----|---------------------|---|-----------|-------|-----------------------|
| 6  | Sistema de sonido   | 1 | Logitech  | BUENO | Centro de operaciones |
| 7  | Pantalla            | 1 | LG        | BUENO | Centro de operaciones |
| 8  | Consola Mixer       | 1 | Behringer | BUENO | Centro de operaciones |
| 9  | Radio               | 1 | Motorola  | BUENO | Centro de operaciones |
| 10 | Radio               | 1 | Motorola  | BUENO | En Ruta               |
| 11 | Radio               | 1 | Motorola  | BUENO | Relleno sanitario     |
| 12 | Portátil            | 2 | ASUS      | BUENO | Medellín              |
| 13 | Portátil            | 1 | ASUS      | BUENO | Amalfi                |
| 14 | Computador          | 1 | LG        | BUENO | Medellín              |
| 15 | Memoria SD          | 1 | KINGSTON  | BUENO | Medellín              |
| 16 | Memoria SD          | 1 | SANDISK   | BUENO | Amalfi                |
| 17 | Mouse inalámbrico   | 1 | Logitech  | BUENO | Medellín              |
| 18 | Disco extraíble 2TB | 1 | Toshiba   | BUENO | Medellín              |
| 19 | Disco extraíble 2TB | 1 | Toshiba   | BUENO | Amalfi                |

Tabla 31. Equipos de comunicación para la atención de emergencias.

#### 8.1.2.2.8. Sistema de monitoreo

El sistema de monitoreo está basado en las bitácoras de campo. A partir de estas bitácoras se identifican situaciones atípicas que pueden generar riesgos en la prestación del servicio público de aseo, lo cual permite generar alertas tempranas.

El sistema está basado en inspecciones oculares y reportes diarios. El personal en campo da aviso al coordinador operativo ante la presencia de una emergencia, la comunicación se da por medio de llamadas de celular o radio.

#### 8.1.2.2.9. Hidrantes y otros equipos para atención de emergencias

La localización de los hidrantes en el municipio de Amalfi se describe en la siguiente Tabla:

| HIDRANTES |   |                     |
|-----------|---|---------------------|
| Número    | Dirección                               | Observaciones       |
| 1         | Calle Córdoba - Bomberos                | S.O.S.              |
| 2         | Calle Bolívar - Carrera Colmero         | Villa Ligia         |
| 3         | Calle Córdoba - Carrera La Pola         | Coliseo cubierto    |
| 4         | Calle Bolívar - Carrera Alejandro Vélez | Parrandón           |
| 5         | Carrera Nariño - Calle Mejía            | Adoquinada          |
| 6         | Calle Bolívar - Carrera Restrepo        | Estación de Policía |
| 7         | Carrera Giraldo - Calle Córdoba         | Peatonal            |
| 8         | Calle Bolívar                           | Alcaldía            |

|    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| 9  | Calle Bolívar - Carrera Sucre             | Casona              |
| 10 | Calle Santander - Carrera Girardot        | Banco               |
| 11 | Carrera Sucre - Calle Mejía               | Funeraria           |
| 12 | Carrera Aranzasú - Calle Santander        | Registraduría       |
| 13 | Carrera Aranzasú - Calle Córdoba          | La Jugu             |
| 14 | Calle Colombia                            | Hospital            |
| 15 | Carrera Ricaurte - Calle Bolívar          | Alto de la Línea    |
| 16 | Calle Colombia - Carrera Acevedo          | Manantial           |
| 17 | Calle 24 Giraldo                          | Coosalud            |
| 18 | Calle 24 Giraldo                          | Costado Sintética   |
| 19 | Calle Colombia - Carrera Mosquera         | Girasoles           |
| 20 | Carrera 32 - Las torres                   | Amalfi Unida        |
| 21 | Calle 26 - Carrera 31 Parque Pueblo Nuevo | Farmacia            |
| 22 | Carrera 32 - Calle 27                     | Esquina Iglesia P-N |
| 23 | Calle 28 # 29                             | Detrás Ciudadela    |
| 24 | Calle 27 A - Carrera 33                   | Sol Naciente        |

Tabla 32. Hidrantes para la atención de emergencias.

En cuanto a los albergues que disponga el comité de emergencias, estos deberán contar acceso vehicular y peatonal, alimentación para el personal y las personas que allí se van a alojar, hidratación, lugares para cambio de ropa y para guardar elementos, espacios para contenedores, recipientes y bolsas para la recolección de residuos, iluminación y baños.

En todos los casos el comité de emergencias realizará una evaluación de los requerimientos adicionales dependiendo el tipo de emergencia.

#### **8.1.2.2.10. Sitios de posibles albergues temporales y edificaciones masivas e indispensables**

Los sitios que funcionaran como albergues temporales y edificaciones masivas indispensables se encuentran relacionados en la Tabla 33.

### **SITIOS ASIGNADOS PARA EMERGENCIAS**

| Sitio                                    | Dirección                               | Encargado                                | Contacto | Correo electrónico                      | Capacidad   |
|--|---|--|----------|---|-------------|
| Parroquia la inmaculada concepción       | Carrera 20 Girardot #19-16              | Presbítero Arnoldo de Jesús Uribe Loaiza | 830 0356 | pamalfilai@diocesis santarosadeosos.org | 250         |
| Parroquia Jesús de la buena Esperanza    | Carrera 31 con calle 26                 | Pbro. Jesús Arcángel Muñoz               | 830 1939 | pamalfib@dsro.org                       | 250         |
| I.E. Presbítero Gerardo Montoya Montoya. | Carrera Zea con calle Salazar N° 21- 57 | Jesús Orlando Valencia Díaz              | 830 0395 | iegerardomontoya@gmail.com              | 400         |
| I.E. Eduardo Fernández Botero            | Carrera Girardot N° 20-68               | Gustavo Albeiro Marulanda Lenis          | 830 0355 | rectoria.ieefb@gmail.com                | 400         |
| I.E. María Auxiliadora                   | Calle Santander N° 18-80                | Gustavo Albeiro Marulanda Lenis          | 830 0338 | rectoria.ieefb@gmail.com                | 400         |
| I.E. Pueblo Nuevo                        | Carrera 30 Mosquera 25A 12-25           | Roberto Antonio Isaza Vásquez            | 830 0884 | ie_pueblonuevo@yahoo.es                 | 400         |
| <b>Total</b>                             |   |  |          |   | <b>2100</b> |

Tabla 33. Sitios de posibles albergues temporales.

En la Tabla 34 se presentan los medios con los que cuenta Amalfi S.A. E.S.P. para prestar el servicio público domiciliario de aseo en los albergues y demás edificaciones.

| TIPO     | CANTIDAD        | DESCRIPCIÓN   | DEDICACIÓN      |
|----------|-----------------|---|-----------------|
| Humano   | 2               | Personas dedicadas a ejecutar el servicio público de aseo en los albergues temporales | Tiempo completo |
| Vehículo | 2               | Volqueta para el transporte de residuos y moto para el transporte de personal         | Tiempo parcial  |
| Equipo   | Según necesidad | Contenedores y bolsas para facilitar la disposición de residuos                       | Tiempo completo |

Tabla 34. Medios para el servicio de aseo en albergues.

En caso de requerirlo se puede disponer de todos los elementos identificados en los inventarios, como vehículos, maquinaria, oficinas y medios de comunicación. En función de la magnitud de la situación, el Comité de Emergencia podrá destinar mayores recursos para brindar el servicio público de aseo con eficiencia

y calidad.

### 8.1.2.3. Funciones del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres

Las siguientes son las funciones del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres del municipio de Amalfi.

- Elaborar, evaluar y actualizar el Plan de Emergencia y Contingencia.
- Diseñar y actualizar formatos para evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN).
- Coordinar la socialización del Plan a todo el personal.
- Supervisar y evaluar el proceso de atención de emergencias y articular los resultados del Plan de Emergencia y Contingencia para su actualización.
- Gestionar la financiación para los programas de reducción de riesgos.
- Dar prioridad, coordinar y disponer las actividades y el uso adecuado de los recursos durante la emergencia, enfatizando en la recolección y de residuos sólidos a las instituciones de salud, centros educativos y albergues temporales.

### 8.1.2.4. Establecimiento de necesidad de ayuda externa

Después de identificar la magnitud e impacto de una emergencia, se evalúa la pertinencia de solicitar apoyo a otros entes municipales, departamentales o incluso de orden nacional. En la Tabla 35 se especifican los entes de ayuda externa de carácter municipal.

| EVENTUALIDAD        | APOYO EXTERNO                              | CONTACTO  | DIRECCIÓN                       | CELULAR                                  | CORREO                                  |
|---------------------|--|---|---------------------------------|--|---|
| Sismo               | Defensa Civil Colombiana Amalfi            | Diego Iván Gómez Montenegro                                     | Calle 21 Córdoba con Carrera 14 | 305 871 5130<br>315 797 2753             | coordinaciónsos@amalfi-antioquia.gov.co |
| Movimientos en masa | Cuerpo de Bomberos del Municipio de Amalfi | Cristian Ricardo Monsalve López<br>Daglen Fernando Ramírez Mira | Calle 21 Córdoba con Carrera 14 | 314 776 7516<br>313 711 1917<br>830 0670 | coordinaciónsos@amalfi-antioquia.gov.co |
| Inundaciones        | Defensa Civil Colombiana Amalfi            | Diego Iván Gómez Montenegro                                     | Calle 21 Córdoba con Carrera 14 | 305 871 5130<br>315 797 2753             | coordinaciónsos@amalfi-antioquia.gov.co |

|                    |  |   |                                 |  |   |
|--------------------|--|---|---------------------------------|--|---|
| Incendios          | Cuerpo de Bomberos del Municipio de Amalfi | Cristian Ricardo Monsalve López<br>Daglen Fernando Ramírez Mira | Calle 21 Córdoba con Carrera 14 | 314 776 7516<br>313 711 1917<br>830 0670 | coordinaciónsos@amalfi-antioquia.gov.co |
| Plagas             | Cuerpo de Bomberos del Municipio de Amalfi | Cristian Ricardo Monsalve López<br>Daglen Fernando Ramírez Mira | Calle 21 Córdoba con Carrera 14 | 314 776 7516<br>313 711 1917<br>830 0670 | coordinaciónsos@amalfi-antioquia.gov.co |
| Acciones violentas | Policía Nacional                           | Agente de turno   | Estación Amalfi                 | 830 0340                                 | deant.eamalfi@policia.gov.co            |

Tabla 35. Entes de ayuda externa de carácter municipal.

Durante una emergencia se establecerá comunicación telefónica con las entidades externas de las que se requiera apoyo. La ayuda externa es coordinada por el Gerente general y/o gerente de cada área.

#### 8.1.2.5. Fortalecimiento de educación y capacitación

Amalfi S.A. E.S.P. tiene programado capacitaciones cada mes, los aspectos donde se realizan las capacitaciones se describen en la Tabla 36.

| CAPACITACIÓN   | HORAS AL AÑO |
|--|--------------|
| Plan de emergencia y contingencia                    | 4            |
| Manejo de herramientas y procedimientos de actuación | 4            |
| Primeros auxilios y reanimación                      | 4            |
| Manejo de extintores                                 | 4            |
| Atención de emergencias                              | 4            |
| Evaluación de daños                                  | 4            |

Tabla 36. Educación y capacitación.

Cada año se realiza un simulacro, cambiando el tipo de emergencia cada vez que este simulacro se realice.

### 8.1.3. Aspecto 3. Secuencia coordinada de acciones

#### 8.1.3.1. Línea de mando

En todo momento el Gerente es el responsable de la activación y aplicación eficiente del Plan de Emergencia y Contingencia, frente a circunstancias adversas internas o externas de gran magnitud, que se presenten para la correcta prestación del servicio público de aseo. El Gerente, o su suplente, por consideración propia o sugerencia de los diferentes responsables de los procesos, convocará y reunirá el comité de emergencias en razón a la situación.

El comité está conformado por personal directivo y los encargados de los procesos son:

- El Gerente
- La Gestión operativa
- La Gestión Administrativa
- La Gestión Financiera
- La Gestión del Talento Humano
- Seguridad y Salud en el Trabajo

A partir del comité de emergencias se establecerá el Puesto de Comando, el cual administrará la emergencia. Así mismo designará un Jefe de Emergencia, quien encabeza y coordina la atención de emergencias. La línea de mando queda establecida en la Imagen 7.

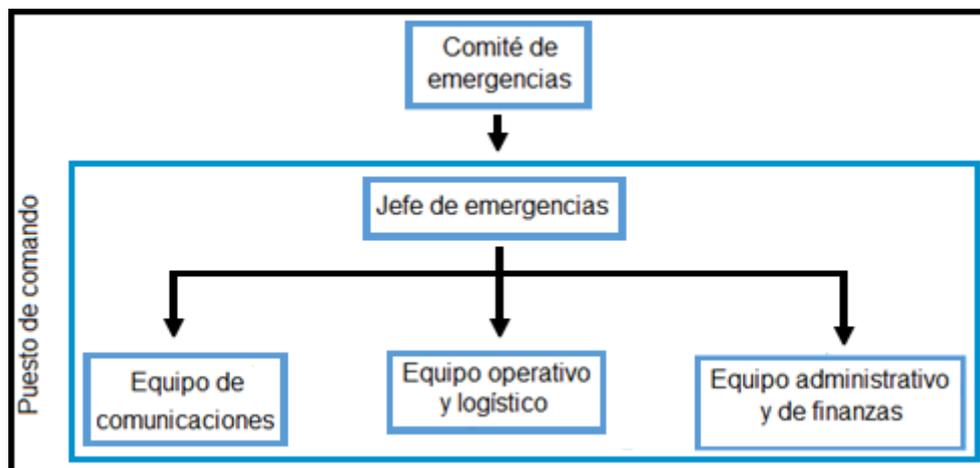


Imagen 13. Responsabilidades en una emergencia y contingencia.

Cuando a la emergencia asistan organismos de ayuda externa el Jefe de emergencias hará la entrega del mando.

Las siguientes son las funciones del Comité de Emergencias (CE): Antes de la emergencia:

- El CE se conforma para la toma de decisiones con respecto al plan de emergencias.
- Aprobar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias con el análisis de riesgos.
- Decide sobre los recursos físicos y económicos.
- Aprueba e institucionaliza el Plan de Emergencias y Contingencias y formula unas directrices para su obligatorio cumplimiento en el tiempo.
- Evalúa la eficacia del Plan de Emergencias y Contingencias.
- Establece y revisa los protocolos de actuación en situaciones de emergencia.
- Gestiona los recursos necesarios para la consecución de equipos y/o mejoras con respecto al Plan de Emergencia.
- Establece y mantiene relación con las diferentes autoridades y organismos relacionados con la acción en casos de emergencia.

Durante la emergencia:

- Establece el Puesto de Comando (PC).
- Activa el sistema de notificación y los procedimientos en situaciones de emergencia.
- Solicita la ayuda externa requerida de acuerdo con la evolución de la emergencia.
- Toma las decisiones apropiadas para la buena administración de la situación de emergencia, procurando para ello impartir órdenes claras, precisas y acordes con el evento que se está presentando.

Después de la emergencia:

- Verifica el control de la situación de riesgo y ordena el regreso a los sitios de trabajo.
- Evalúa las condiciones de la emergencia y toma las medidas necesarias para impedir la repetición de la misma.
- Hace las sugerencias pertinentes según nuevas necesidades y los recursos existentes para el correcto funcionamiento del Plan.
- Registra la situación en los formatos preestablecidos y los archiva adecuadamente.

La siguiente es la información y las funciones del PC:

El PC es un organismo temporal encargado de la coordinación, organización y control del mando inmediato durante la fase de emergencia posterior al impacto; su creación facilita las labores de administración de la emergencia, atención de los afectados y la racionalización del recurso humano y técnico. El PC está integrado por el Comité de Emergencia y representantes de los grupos de apoyo que hayan sido notificados.

Al establecer el PC se debe asegurar que este cuente con:

- Seguridad y visibilidad basado en el modelo Sistema Comando de Incidente.
- Facilidades de acceso y circulación.
- Disponibilidad de comunicaciones.
- Alejado de la escena, del ruido y de la confusión.
- Capacidad de expansión física.

Funciones de los integrantes:

1. Jefe de la emergencia

Asumirá la conducción de la situación parcial o totalmente, según se requiera, de no estar presente esta función la asumirá el encargado del Equipo logístico y operativo o quien sea designado por el Gerente. Además, informará al Comité Corporativo la evolución de la situación y las diferentes novedades encontradas en el transcurso.

Antes de la emergencia:

- Elaborar y actualizar el plan de emergencia.
- Evaluar y chequear riesgos y vulnerabilidad de cada una de las áreas.
- Actualizar y verificar los sistemas de control.
- Garantizar los procesos de educación continua en la atención de emergencias interna y externa.
- Asignar en su personal tareas y funciones para la atención de emergencias.
- Mantener a la brigada de emergencias preparada para la atención y actuación en situaciones de emergencias.
- Programar simulacros para la atención de emergencias.

Durante la emergencia:

- Llegar al sitio de la emergencia.
- Activar el plan de emergencia.
- Formar parte del comité de emergencias y apoyar y/o asesorar para la toma de decisiones para solución de la emergencia.
- Informar la situación al Comité de Emergencias.
- Estar preparado para transferir el mando cuando la emergencia sea atendida por una entidad externa.

Después de la emergencia:

- Convocar reuniones para la evaluación de la atención de la emergencia.
- Realizar informes sobre la atención de los diferentes grupos en la emergencia.
- Generar recomendaciones y realizar los respectivos seguimientos.

## 2. Equipo de comunicaciones

Antes de la emergencia:

- Solicitar a los diferentes líderes la identificación de las necesidades educativas en emergencias dentro del plan de formación.
- Evaluar la planeación y coordinación de las actividades formativas para todo el personal presentado en el plan anual.
- Apoyar el desarrollo de actividades preventivas para evitar situaciones de emergencia.

Durante la emergencia:

- Estar disponible para los apoyos sugeridos por el Comité de Emergencia.
- Establecer un centro único de información siempre que sea posible.
- Preparar un resumen inicial de la información después de llegar al incidente.
- Obtener la aprobación del Comandante del Incidente para la emisión de información.
- Transmitir la información oficial de la emergencia a los medios de comunicación, familias y otras entidades relacionadas.
- Emitir noticias a los medios de prensa y enviarlas al puesto de Comando y otras instancias relevantes.

Después de la emergencia:

- Evaluar la eficacia de los programas formativos y preventivos.
- Presentar informes de los resultados obtenidos de los programas educativos.
- Solicitar la programación de nuevos talleres para corregir o afianzar conocimientos.
- Solicitar la presentación del cronograma de actividades con los programas que necesiten ser retroalimentados.
- Liderar la comunicación en medios internos de los asuntos concernientes al Plan de Emergencias.

## 3. Equipo operativo y logístico

Antes de la emergencia:

- Conocer las causas, efectos y comportamientos de los diferentes riesgos.
- Promover programas de control de riesgos.
- Apoyar la identificación de zonas vulnerables en las sedes.
- Mantener actualizada la información sobre ubicación y control de los riesgos.
- Suministrar información técnica sobre cualquier cambio en las instalaciones de la sede.
- Controlar el mantenimiento de los diferentes recursos materiales y físicos

de la sede.

Durante la emergencia:

- Localizar y analizar el comportamiento del riesgo y las consecuencias generadas por la situación.
- Tener contacto permanente con personal interno que permita una orientación adecuada para el control del riesgo.
- Ubicar y categorizar la magnitud de la emergencia y prever las posibles consecuencias. Si la situación lo amerita activar cadena de llamadas y organismos de apoyo externo con el apoyo del jefe de la emergencia.
- Determinar las causas que generaron la situación de emergencia.
- Coordinar y procesar las solicitudes de recursos adicionales.
- Revisar el Plan de Acción del Incidente y hacer una estimación de las necesidades del equipo para el siguiente período operacional.
- Planificar la organización del equipo de Logística.
- Asignar lugares de trabajo y tareas preliminares al personal del equipo
- Identificar los servicios y necesidades de apoyo para las operaciones planificadas y esperadas.

Después de la emergencia:

- Actualizar la información sobre causas y efectos de los riesgos.
- Suministrar información técnica para la actualización de mapas de riesgos y evacuación.
- Presentar informes técnicos sobre la causa al Comité de emergencia.

#### 4. Equipo administrativo y financiero

Antes de la emergencia:

- Disponer de los elementos necesarios para la atención de las emergencias.
- Mantener actualizado el inventario de los recursos necesarios para la atención de las emergencias.
- Facilitar la asignación del presupuesto necesario para la implementación y funcionamiento del plan.

Durante la emergencia:

- Suministrar los recursos que maneja para el control de la emergencia.
- Coordinar el suministro oportuno de los recursos necesarios para afrontar la emergencia.
- Desarrollar un plan operativo para el funcionamiento de las finanzas en el incidente.
- Mantener contacto diario con las instituciones en lo que respecta a asuntos financieros.
- Participar en toda la planificación de movilización.

- Asegurar que todos los documentos de obligaciones iniciados durante el incidente estén debidamente preparados y completados.
- Informar al personal administrativo sobre todo asunto de manejo de negocios del incidente que requiera atención, y proporcióneseles seguimiento antes de dejar el incidente.

Después de la emergencia:

- Coordinar la recuperación de los recursos utilizados.
- Solicitar la realización del inventario de recursos para determinar cuales se deben reponer.
- Analizar las solicitudes de nuevos recursos para afrontar futuras emergencias.
- Seleccionar información importante de la emergencia y archivarla.

### 8.1.3.2. Comunicaciones

El Gerente o su suplente serán los autorizados para entablar comunicaciones con otras entidades, con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo y para emitir comunicados al público. Ante la ocurrencia de una emergencia o su potencial, se debe informar al superior inmediato de forma rápida y oportuna, hasta que el gerente se entere de la situación. El gerente a su vez considerará convocar según el grado de riesgo el Comité de Emergencias, sin embargo, para situaciones de riesgo alto, el Comité de Emergencias se deberá reunir de forma obligatoria. La reunión se convocará a través de los equipos de comunicación de los que dispone la empresa.

La comunidad será informada a través de medios como redes sociales, cuñas radiales, perifoneo, página web, mensajes de texto, entre otros. El tipo de información debe ser aprobada por el Comité de Emergencia. Al interior de la empresa se utilizarán los equipos de comunicación y teléfonos de contacto para informar al personal de la situación.

### 8.1.3.3. Protocolos de actuación

Las emergencias serán atendidas por el Gerente Operativo, mientras se decide si se convoca el Comité de Emergencia. Los protocolos de comunicaciones se activarán en cada evento desde la primera alerta. De la Tabla 37 a la Tabla 47 se presentan los protocolos de actuación para cada aspecto de riesgo identificado.

| Alerta   | Generación de alarmas                             | Actuaciones  |
|----------|---|--|
| Amarilla | Obstrucciones menores en las vías de recolección. | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.<br>Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo del sitio del accidente. |

|         |   |   |
|---------|---|---|
| Naranja | Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final | <p>El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.</p> <p>Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos.</p> <p>Se trabaja mancomunadamente con la autoridades para desalojar las vías de recolección o la entrada al sitio de disposición final.</p>                             |
| Roja    | Cierre definitivo de la vía al relleno sanitario  | <p>Se convoca a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. Se hace uso de los vehículos de remoción alternos si es necesario.</p> <p>Se recomienda al Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública, en caso de ser necesario.</p> |

Tabla 37. se describen los protocolos de actuación para cada evento.

| Alerta   | Generación de alarmas  | Actuaciones   |
|----------|--|---|
| Amarilla | El INGEOMINAS da la alerta de sismo en la región del nordeste de Antioquia   | <p>Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la ocurrencia del evento.</p> <p>Se inicia el protocolo de comunicaciones.</p> <p>Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño</p>   |
| Naranja  | Se presentan réplicas que pueden debilitar las estructuras las cuales provocan una emergencia a nivel departamental. | <p>El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.</p> <p>Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios.</p> <p>Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.</p>   |
| Roja     | La magnitud del sismo provoca una emergencia de manejo a nivel nacional  | <p>Se convoca a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento.</p> <p>Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.</p> <p>Se hace uso de los vehículos alternos en caso de ser necesarios.</p> <p>Se recomienda al Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública, en caso de ser necesario.</p> |

Tabla 38. Protocolo de actuación en caso de un sismo.

| Alerta | Generación de alarmas | Actuaciones |
|--------|-----------------------|-------------|
|--------|-----------------------|-------------|

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones  |
|----------|---|--|
| Amarilla | <p>El IDEAM mediante sus boletines informa de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno climático que pueda producir movimientos de masa.</p> <p>Se presentan movimientos de ocurrencia de un fenómeno climático.</p>  | <p>Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.</p> <p>Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño.</p> <p>Se inicia el retiro de residuos existentes en alcantarillas.</p>  |
| Naranja  | <p>Aumento considerable de los niveles en los ríos, inicio de arrastre de material de ribera, residuos sólidos de gran tamaño y lluvias torrenciales que produzca estancamiento de residuos sólidos en canales de evacuación.</p>   | <p>Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúnen de forma periódica.</p> <p>Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.</p> <p>Se realiza monitoreo frecuente del nivel de las aguas y el transporte de material del Canal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento.</p>  |
| Roja     | <p>Imposibilidad de paso en las vías para recolección de basuras. Cierre de microrrutas y difícil acceso al sitio de disposición final.</p> <p>Imposibilidad de paso en las vías para recolección de basuras. Cierre de microrrutas y difícil acceso al sitio de disposición final.</p> | <p>Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.</p> <p>Se convoca a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento. Se hace uso de los vehículos alternos.</p> <p>Se recomienda al Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública, en caso de ser necesario.</p> <p>Se establecen vías alternas para la recolección y transporte de residuos sólidos.</p> <p>Se recomienda al Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública, en caso de ser necesario.</p> |

Tabla 40. Protocolo de actuación en caso de una inundación.

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones   |
|----------|---|---|
| Amarilla | Bomberos o quien haga sus veces atiende el incendio e informa a medios de comunicación o a los vecinos. | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.<br>Se inicia el protocolo de comunicaciones.  |
| Naranja  | Propagación del incendio en la infraestructura  | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se monitorea de manera frecuente el incendio y posible afectación. El personal operativo de la empresa mitiga el impacto a la infraestructura.   |
| Roja     | Imposibilidad de acceso al sitio de disposición final y quema del vehículo recolector                   | Se convoca a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres.<br>Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento.<br>Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.<br>Si el evento demora más de dos días Definir sitio de disposición final alterno.<br>Se hace uso de los vehículos alternos.<br>Se recomienda al Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública, en caso de ser necesario. |

Tabla 41. Protocolo de actuación en caso de un incendio.

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones  |
|----------|---|--|
| Amarilla | Se registra un aumento de plagas informado por la comunidad o los trabajadores.                         | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.<br>Se inicia el protocolo de comunicaciones.<br>Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño |
| Naranja  | Las plagas invaden sitios en el municipio donde se pueden transmitir enfermedades a la población civil. | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios.<br>Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas. |
| Roja     | NA  | NA   |

Tabla 42. Protocolo de actuación en caso de plagas.

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones  |
|----------|---|--|
| Amarilla | Alerta por la comunidad, Policía, personal de la empresa o vigilantes en las zonas expuestas. | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.<br>Se inicia el protocolo de comunicaciones.<br>Se inicia el monitoreo a las estructuras expuestas al daño   |
| Naranja  | Una vez se detectan daños en los componentes de los sistemas que conforman el servicio aseo.  | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se realiza la evaluación de daños y la posible afectación en la prestación de los servicios.<br>Se realizan las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.   |
| Roja     | Afectación de los componentes de la prestación de los servicios                               | Se convoca a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres.<br>Se inicia la evaluación de daños ocasionados por el evento.<br>Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.<br>Se convocatoria para Consejo de Seguridad del municipio si el caso lo amerita.<br>Se hace uso de los vehículos de volteo alternos si es necesario.<br>Se recomienda al Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública, en caso de ser necesario. |

Tabla 43. Protocolo de actuación en caso de acciones violentas.

| Alerta   | Generación de alarmas                          | Actuaciones   |
|----------|--|---|
| Amarilla | Accidentes menores en las vías de recolección. | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.<br>Se inicia el protocolo de comunicaciones.<br>Se inicia el monitoreo del accidente. |

|         |  |   |
|---------|--|---|
| Naranja | Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección debido a accidente o avería en vehículos recolectores. | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos.<br>Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita |
| Roja    | NA   | NA  |

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones  |
|----------|---|--|
| Amarilla | Obstrucciones menores en las vías de recolección.<br>Tabla 44. Protocolo de actuación para la celebración de grandes eventos. | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.<br>Se inicia el protocolo de comunicaciones.<br>Se inicia el monitoreo de los sitios focos de contaminación u obstrucción. |
| Naranja  | Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final             | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos.<br>Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita                              |
| Roja     | NA  | NA   |

Tabla 45. Protocolo de actuación para fallas en vehículo de recolección.

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones   |
|----------|---|---|
| Amarilla | Por motivos de salud, vacaciones o calamidad doméstica se ve reducido el personal disponible para realizar las labores de aseo. | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.   |
| Naranja  | Se reduce el personal de aseo en más del 50%.   | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos.<br>Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita |
| Roja     | NA  | NA  |

Tabla 46. Protocolo de actuación en caso de insuficiencia de personal.

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones   |
|----------|---|---|
| Amarilla | Ocurre un accidente laboral que disminuye el personal disponible para realizar las labores de aseo. | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento. |

|         |  |  |
|---------|--|--|
| Naranja | Ocurren varios accidentes laborales que disminuyen drásticamente el personal disponible para realizar las labores de aseo. | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos.<br>Se utilizan vehículos recolectores adicionales si se amerita. |
| Roja    | NA   | NA   |

Tabla 47. Protocolo de actuación en caso de accidentes laborales.

| Alerta   | Generación de alarmas   | Actuaciones   |
|----------|---|---|
| Amarilla | Obstrucciones menores en las vías de recolección.   | Se informa al equipo de trabajo y al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres de la probabilidad de ocurrencia del evento.<br>Se inicia el protocolo de comunicaciones. Se inicia el monitoreo del sitio del accidente.  |
| Naranja  | Elevada cantidad de residuos sólidos en vías de recolección u obstrucción de acceso al sitio de disposición final | El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres se reúne de forma periódica.<br>Se monitorea de manera frecuente los detalles de la recolección de residuos.<br>Se trabaja mancomunadamente con las autoridades para desalojar las vías de recolección o la entrada al sitio de disposición final.                               |
| Roja     | Cierre definitivo de la vía al relleno sanitario  | Se convoca a reunión permanente del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres.<br>Se inician las reparaciones y/o adecuaciones requeridas.<br>Se hace uso de los vehículos de remoción alternos si es necesario.<br>Se recomienda al Administración Municipal la declaratoria de calamidad pública, en caso de ser necesario. |

Tabla 48. Protocolo de actuación para el cierre temporal de la vía al relleno.

#### **8.1.3.4. Formato para la evaluación de daños**

El formato de evaluación de daños permite determinar lo necesario para superar la emergencia en el menor tiempo posible, en la primera fase (Datos generales) se debe diligenciar de manera minuciosa con letra legible el evento, la fecha, la hora, la localización del daño, la descripción del daño y los requerimientos, en este último ítem se debe especificar si se requiere un vehículo recolector de remplazo, si se produjo un cierre de la vía de recolección o del sitio de disposición final, si se ve afectada la prestación del servicio de aseo o si existe afectación al medio ambiente.

En la segunda fase (Actuación del evento) se especifican los requerimientos para reparación, se debe identificar si es una reparación parcial o una reparación definitiva, la cantidad o el tipo de personal necesario, los recursos económicos, los recursos físicos, los recursos técnicos, el tiempo estimado en la reparación, las condiciones de acceso al componente afectado y posibles riesgos para la ejecución de los trabajos. En la tercera fase del formato se colocan las observaciones pertinentes, el nombre, la firma y el cargo del operario que está a cargo de la evaluación.

En la cuarta fase se deben anexar los gráficos y el registro fotográfico de la situación valorada, así como el nombre, la firma y el cargo del operario que está a cargo de la evaluación. En caso de que se produzcan daños en diferentes localizaciones será necesario llenar un formato para cada lugar. En la Imagen 8 se puede observar el formato para la evaluación de daños.

| FORMATO PARA EVALUACIÓN DE DAÑOS  |  | amalfi<br>sa esp<br>Por su Bienestar...        |  |
|---|--|--|--|
| VERSIÓN 001 (PÁGINA 1 de 2)   |  | ÍTEM ASEO                                      |  |
| <b>1. DATOS GENERALES</b>   |  |  |  |
| <b>EVENTO</b>   |  |  |  |
| <b>FECHA</b>  |  | <b>HORA</b>                                    |  |
| <b>LOCALIZACIÓN DEL DAÑO</b>  |  |  |  |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL DAÑO</b>   |  |  |  |
| <b>REQUERIMIENTOS</b>   |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>2. ACTUACIÓN DEL EVENTO</b>  |  |  |  |
| <b>REQUERIMIENTOS PARA REPARACIÓN (PERSONAL, RECURSOS ECONÓMICOS Y FÍSICOS)</b> |  |  |  |
| REPARACIÓN PARCIAL <input type="checkbox"/>                                     |  | REPARACIÓN DEFINITIVA <input type="checkbox"/> |  |
| <b>PERSONAL</b>   |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>RECURSOS ECONÓMICOS</b>  |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>FÍSICOS Y TÉCNICOS</b>   |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>TIEMPO ESTIMADO EN LA REPARACIÓN</b>   |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>CONDICIONES DE ACCESO AL COMPONENTE AFECTADO</b>                             |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>POSIBLES RIESGOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS</b>                       |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>3. OBSERVACIONES</b>   |  |  |  |
|   |  |  |  |
| <b>NOMBRE Y FIRMA</b>   |  |  |  |
| <b>CARGO</b>  |  |  |  |

|  |           |   |
|--|-----------|---|
| <b>FORMATO PARA EVALUACIÓN DE DAÑOS</b>                                    |           |  <p>amalfi<br/>sa esp<br/>Por su Bienestar...</p> |
| VERSIÓN 001 (PÁGINA 2 de 2)  | ÍTEM ASEO |   |
| <b>4. ANEXOS, GRÁFICOS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SITUACIÓN VALORADA</b> |           |   |
|  |           |   |
| <b>NOMBRE Y FIRMA</b>  |           |   |
| <b>CARGO</b>   |           |   |

Imagen 14. Formato para la evaluación de daños.

#### 8.1.4. Aspecto 4. Análisis posterior al evento

Para este análisis se diseñó un formato que permite verificar la efectividad y aplicabilidad del plan de riesgos, emergencias y contingencias, se diligencia una vez se supere la emergencia y se regrese a la normalidad.

En la primera fase del formato del análisis posterior al evento (Datos generales) se debe diligenciar de manera minuciosa con letra legible el evento, la fecha, la hora y la localización del daño, la descripción de la reparación y tiempo empleado, tiempo de impacto en la prestación del servicio, establecer si se activaron los protocolos del plan de emergencia y contingencia, los recursos utilizados (Personal, recursos económicos, físicos, técnicos y logísticos) y si requirió ayuda externa (En caso positivo especificar la entidad, los servicios prestados y el tipo de ayuda).

En la segunda fase se colocan las observaciones que puedan haber resultado del proceso y la eficiencia en la atención del evento. Por último, colocar el nombre, la firma y el cargo del operario que está a cargo del análisis. En la Imagen 9 se puede observar el formato para la evaluación de daños.

|   |           |  |  |
|---|-----------|--|--|
| <b>FORMATO PARA ANALISIS POSTERIOR AL EVENTO</b>  |           |  |  |
| VERSIÓN 001   | ÍTEM ASEO |  |  |
| <b>1. DATOS GENERALES</b>   |           |  |  |
| <b>EVENTO</b>   |           |  |  |
| <b>FECHA</b>  |           | <b>HORA</b>  |  |
| <b>LOCALIZACIÓN DEL DAÑO</b>  |           |  |  |
| DESCRIPCÓN DE LA REPARACIÓN Y TIEMPO EMPLEADO   |           |  |  |
| TIEMPO DE IMPACTO EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO<br>ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO <input type="checkbox"/> |           |  |  |
| SE ACTIVARON LOS PROTOCOLOS DEL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA<br>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                  |           |  |  |
| RECURSOS UTILIZADOS   |           |  |  |
| AYUDA EXTERNA   |           |  |  |
| <b>3. OBSERVACIONES</b>   |           |  |  |
|   |           |  |  |
| <b>EFICIENCIA EN LA ATENCIÓN DEL EVENTO</b>   |           |  |  |
| BUENA <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> MALA <input type="checkbox"/>   |           |  |  |
| <b>NOMBRE Y FIRMA</b>   |           |  |  |
| <b>CARGO</b>  |           |  |  |

Imagen 15. Formato para análisis posterior al evento.

## **8.2. Capítulo 2. Ejecución de la respuesta**

Consiste en poner en práctica el plan de emergencia y contingencia para cada evento que pueda ocurrir y afectar la prestación del servicio de aseo en el municipio de Amalfi.

### **8.2.1. Reducción del riesgo mitigable**

#### **8.2.1.1. Protocolo en caso de movimientos en masa**

Amenaza que produce riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Reubicación de las instalaciones donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y que son vulnerables a dicha eventualidad.
- Personal adicional disponible para realizar jornadas extraordinarias de limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos y material de sedimento producido durante dicha eventualidad.
- Disponer de vehículos adicionales para recolectar y transportar residuos sólidos y material sedimentado producido en dicha eventualidad.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Amalfi, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Limpieza, barrido y recolección de residuos sólidos en los centros de acopio de la población afectada, centros educativos, centros de salud y de la cruz roja, promoviendo niveles de salubridad adecuados.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de agua lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Disponibilidad de maquinaria adicional para disponer adecuadamente los residuos sólidos provenientes de dicha eventualidad.
- Capacitar el personal administrativo y operativo en cuanto a la actuación que se debe tener en momento de presentarse una emergencia de este tipo.
- Disponer de medios de comunicación eficientes para informar a la comunidad acerca de las estrategias que la empresa implementará en dicha emergencia.
- Prever de medios de comunicación eficientes para comunicar a la población afectada, las actuaciones a encaminarse por parte de los operarios de la empresa para atender la emergencia.

- Asegurar enseres, dotación, vehículos, maquinaria, herramientas, infraestructuras, archivos y demás elementos de propiedad de la empresa; ante una aseguradora de riesgos que permita recuperar cierta parte de aquellos que se desechen en el momento de presentarse dicha eventualidad.

### **8.2.1.2. Protocolo en caso de Inundaciones**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y alta vulnerabilidad de ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Disponer de personal operativo adicional para realizar limpiezas extraordinarias de rejillas, sumideros, alcantarillas y cuerpos de agua del municipio de Amalfi, evitando inundaciones en los sectores más vulnerables.
- Disponer de vehículos y maquinaria adicional para recolectar, transportar y disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de las limpiezas extraordinarias.
- Programar jornadas de capacitación a la comunidad en general acerca de la prohibición y causas de arrojar residuos sólidos en cuerpos de agua y sumideros del sistema de acueducto y alcantarillado.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario, con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Disponer de sitios de albergues temporales para depositar residuos sólidos ordinarios, con el fin de recuperar los suelos movedizos ocasionados por la eventualidad y posteriormente disponer adecuadamente dichos residuos.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Amalfi, con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de aguas lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo, con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Asegurar enseres, dotación, vehículos, maquinaria, herramientas, infraestructuras, archivos y demás elementos de propiedad de la empresa ante una aseguradora de riesgos que permita recuperar cierta parte de aquellos que se desechen en el momento de presentarse dicha eventualidad.
- Establecer sitios de albergue de residuos sólidos reciclables que permitan aprovecharlos en bien se atienda totalmente la emergencia y se regrese a su estado normal.
- Capacitar al personal administrativo y operativo en cuanto a la actuación que se debe tener en el momento de presentarse dicha eventualidad.
- Instalar en todos los frentes de trabajo sistemas de comunicación que permitan establecer diálogo oportuno para coordinar labores de atención a fallas y emergencias.
- Prever de medios de comunicación eficientes para informar a la población

afectada las actuaciones a encaminarse por parte de los operarios de la empresa para atender la emergencia.

- Informar a la comunidad a través del personal del departamento educativo y un medio de comunicación eficiente las estrategias que la empresa designará para atender la emergencia.
- Disponer de un lugar no vulnerable a dicha eventualidad para trasladar los equipos, herramientas y demás enseres que se rescaten después de la emergencia.
- Estudiar un lugar donde se pueda realizar la reubicación de las instalaciones administrativas mientras se efectúa la reparación o reubicación de dicha área.
- Adoptar lugares resistentes a la emergencia donde se pueda depositar material reciclable y orgánico impidiendo la pérdida de los mismos.

### **8.2.1.3. Protocolo en caso de incendios**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable de ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Mantenimiento de las instalaciones eléctricas y cajas distribuidoras de energías de las diferentes estructuras donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Dotación de kits completos contra incendios a cada una de las infraestructuras donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Estudio de hidrantes cercanos a la zona donde están ubicadas dichas instalaciones con el fin de actuar de manera eficaz al momento de presentarse un incendio estructural.
- Dotación de vestimenta resistente a incendios o altas temperaturas a los empleados tanto administrativos como operativos con el fin de protegerlos en el momento de la emergencia.
- Mantenimiento asertivo de los equipos eléctricos con que se realizan las diferentes labores tanto en la parte administrativa como operativa.
- Intervención de las infraestructuras donde se realizan las diferentes labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo con el fin de hacerlas resistentes contra incendios.
- Capacitación a los empleados administrativos y operativos en cuanto a las actuaciones que deben tomarse en el momento de presentarse un incendio estructural.
- Dotación de sistemas de agua contra incendios en la infraestructura donde se desarrollan las actividades de prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Disponibilidad de personal operativo para realizar labores de limpieza, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos resultantes de

dicha eventualidad.

- Disponibilidad de vehículos y maquinaria para recolectar, transportar y disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Establecer alianzas con los organismos de socorro del municipio de Amalfi con el fin de obtener apoyo en el momento de atender la emergencia.
- Acondicionar áreas del frente de trabajo del relleno sanitario con el fin de disponer adecuadamente los residuos sólidos resultantes de dicha eventualidad.
- Instalar sistemas de acueducto y alcantarillado en el relleno sanitario que permitan atender las emergencias de incendios que se presenten.

#### **8.2.1.4. Protocolo en caso de plagas**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y altamente vulnerable a ocasionar impactos.

Acciones de reducción del riesgo:

- Programar trimestralmente jornadas de fumigación de plagas de insectos en las diferentes instalaciones donde se desarrollan actividades de la prestación del servicio público domiciliario de aseo, principalmente en los sitios de disposición final y aprovechamiento de residuos sólidos reciclables y orgánicos.
- Realizar jornadas de esterilización de caninos y felinos presentes en las áreas operativas del sitio de disposición final para así evitar la proliferación desorganizada de los mismos.
- Convocar las autoridades sanitarias a cargo del cuidado de caninos y felinos del municipio y buscar que se consigan compromisos de cuidado para este tipo de animales y así evitar la proliferación de los mismos.
- Efectuar jornadas de limpieza y desinfección de manera frecuente en las diferentes estructuras donde se realizan labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

#### **8.2.1.5. Protocolo en caso de grandes volúmenes de residuos sólidos**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Personal adicional disponible para realizar labores extraordinarias de barrido, limpieza, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos producidos en dicha eventualidad.
- Vehículos y maquinaria adicional disponible para recolectar, transportar y

disponer residuos sólidos resultantes de la celebración de grandes eventos en el municipio.

- Realizar estudios de la capacidad de los sistemas de recolección de agua lluvias, lixiviados y evacuación de gases tóxicos del frente de trabajo con motivo de tomar decisiones en el mejoramiento de la capacidad de dichos sistemas.
- Disponer de recipientes con gran capacidad volumétrica para situar en lugares donde se presenten dichas eventualidades buscando así facilidad en la gestión integral adecuada de dichos residuos.
- Dotar al personal operativo de sistemas de telefonía móvil que permitan la comunicación y coordinación constante de labores de atención a dicha eventualidad.

#### **8.2.1.6. Protocolo en caso de daño o accidente de tránsito del vehículo de recolección**

Amenaza que representa un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mayor probabilidad de presentarse y con alta de vulnerabilidad de ocasionar impacto.

Acciones de reducción de riesgo:

- Mantenimiento y reparación de los vehículos que laboran diariamente en las labores de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Capacitación del personal que opera el relleno sanitario y tiene a cargo los vehículos de la empresa en cuanto a las acciones correspondientes al momento de presentarse una falla.
- Coordinar alianzas con empresas transportadoras del municipio para que, en el momento de presentarse dicha eventualidad, se pueda obtener el alquiler de vehículos para recolectar los residuos sólidos generados por la comunidad.
- Adquisición de repuestos y herramientas que faciliten la reparación de los vehículos que se encuentren descompuestos.
- Compra de vehículos de nueva generación que tengan mayor capacidad y eficacia de realizar labores en de transporte, compactación, entre otras.
- Informar a la comunidad los cambios surgidos en caso de que se presente una emergencia en cuanto a la recolección de los residuos sólidos ordinarios.

#### **8.2.1.7. Protocolo en caso de insuficiencia de personal**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, mínima probabilidad de presentarse y medianamente vulnerable de ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Capacitación de los empleados tanto operativos como administrativos en las diferentes áreas de interés y crecimiento personal y profesional.
- Posibilidad de descansos oportunos a los empleados operativos y administrativos cuando estos lo soliciten a su jefe inmediato.
- Organizar un cronograma de integraciones de personal administrativo y operativo con el fin de afianzar las relaciones interpersonales de los diferentes grupos de trabajo.
- Brindar implementos de seguridad y salud en el trabajo, los cuales protegerán y preservarán la integridad física de todo el personal de la empresa.
- Socializar las problemáticas presentadas tanto operativas como administrativas a todos los miembros de la empresa, buscando así involucrar pensamientos y opiniones nuevas que van en pro del mejoramiento de la calidad de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Comunicación asertiva con todos y cada uno de los miembros de la empresa buscando de esta forma coordinar labores oportunas que conlleven a la calidad de la prestación del servicio público domiciliario de aseo.
- Distribuir equitativamente las labores que se deben realizar con el fin de no crear sobrecargas en algunos operarios o empleados.

#### **8.2.1.8. Protocolo en caso de accidentes laborales**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Al momento de presentarse un accidente laboral se deberá dar aviso inmediatamente al Supervisor o Coordinador de Emergencia de la situación presentada.
- Se deberá dar los primeros auxilios al trabajador según la situación presentada, para esto todos los trabajadores cuentan con capacitación de primeros auxilios y preparación con simulacros ante cualquier emergencia.
- El Supervisor se comunicará con el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar aviso de la situación presentada y remitir al trabajador a la clínica autorizada según lo ocurrido.
- Posterior a la situación presentada se deberá realizar la investigación del evento donde se tomará a los testigos la versión del accidente ocurrido y el registro fotográfico si es necesario.
- Se debe realizar el seguimiento pertinente a la salud del trabajador.

#### **8.2.1.9. Protocolo en caso de cierre temporal de la vía al relleno sanitario**

Amenaza que presenta un riesgo mitigable en la prestación del servicio público

domiciliario de aseo, probablemente puede presentarse y medianamente vulnerable a ocasionar impacto.

Acciones de reducción del riesgo:

- Intervención oportuna en la vía que conduce al relleno sanitario.
- Disponibilidad de operarios para realizar limpiezas extraordinarias de residuos sólidos producidos por dicha eventualidad.
- Adecuar sistemas de telefonía móvil con el fin de establecer comunicación entre las personas que se encuentran al frente de la emergencia para coordinar oportunas de atención a dicha eventualidad.
- Destinar material de afirmado para recuperar la vía al relleno sanitario
- Disponibilidad de personal operativo para realizar las labores de pavimentación de las vías o en su defecto de recuperación de las mismas.
- En momentos de fuertes precipitaciones detener las labores de ingreso y salida de vehículos del relleno sanitario, impidiendo deteriorar las vías internas y externas del sitio de disposición final.
- Establecer alianzas con rellenos sanitarios de la subregión del nordeste antioqueño con el fin de dar disposición final adecuada a los residuos sólidos generados por la población de Amalfi.
- Instalar en el sitio de disposición final sistemas de comunicación que permitan establecer diálogo oportuno para coordinar labores de atención a fallas y emergencias.
- Capacitar al personal tanto operativo como administrativo de las acciones que se deben emprender en el momento de presentarse una falla o emergencia como esta.

## **8.2.2. Reducción del riesgo no mitigable**

### **8.2.2.1. Protocolo en caso de sismo**

Antes del sismo:

- Organizar los puestos de trabajo, tanto administrativo como operativo, identificando los lugares seguros dentro del sitio de disposición final. Si dentro de la infraestructura de las oficinas no se evidencian áreas seguras, el personal deberá evacuar las áreas administrativas y desplazarse hacia los puntos seguros.
- Asegurar los objetos que se puedan caer como estantes, cuadros, tableros, archivadores, entre otros.
- Identificar los objetos pesados que se encuentran ubicados en lugares altos y reubicarlos en partes bajas, con el fin de evitar accidentes en el personal en el momento de ocasionarse el sismo.
- Participar activamente de los simulacros realizados por el comité central de emergencias con que cuenta la empresa, buscando así mejorar las

actuaciones de los empleados durante la emergencia.

- Señalizar y revisar constantemente el buen estado de las instalaciones de gas, agua y fluido eléctrico con que cuentan tanto las instalaciones administrativas como los frentes de trabajo operativos.
- Mantener a la mano libretas telefónicas a la mano con los registros de los números telefónicos de los cuerpos de socorro y emergencia.
- Conservar siempre en buen estado los botiquines, radio teléfonos, las linternas con pilas, silbatos, libreta de apuntas y el Plan de Emergencia y Contingencia.
- En los frentes de trabajo se deben conservar alimentos enlatados y agua potable en botella.
- Las instalaciones administrativas se encuentran localizadas en un segundo piso, situación que conlleva a evacuar el lugar al momento de sonar el pito por el representante del comité central de atención a fallas y emergencias que se encuentre en ese momento en la oficina.
- No obstaculizar con objetos las rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- Señalizar las rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro dentro de las diferentes áreas administrativas y operativas.

Durante el sismo:

1. Si se encuentra en el interior de las oficinas o en alguno de los frentes de trabajos operativos:

- Conservar la calma y tratar de tranquilizar a las personas que están a su alrededor.
- Salir al exterior rápidamente, con calma y en orden.
- No gritar, ni correr o empujar a las demás personas.
- Dirigirse a los puntos de encuentro establecidos.
- Alejarse de las estanterías, archivadores o muebles que puedan deslizarse o caerse, así como ventanas, vidrios, espejos o tragaluces.
- En caso de que algún empleado no tenga cerca la salida, ubicarse debajo de algún mueble resistente como mesas o escritorios. En caso contrario localizar alguna esquina, columna o viga y ubicarse al lado de estos elementos.
- Una vez terminado el sismo, si algún empleado quedo dentro de alguna de las infraestructuras, salir inmediatamente de estas.

2. Si se encuentra en un lugar con mucha gente:

- Si alguno de los empleados queda atrapado dentro de la infraestructura con los demás compañeros y la salida de emergencia está alejada, entonces asegurarse debajo de una mesa, escritorio u otro mueble que pueda protegerlo, llevar las manos a la cabeza y colocarse de rodillas.
- Antes de ingresar a alguna infraestructura, visualice bien las salidas de emergencia, pues así tendrá mucho a su favor por que podrá movilizarse rápidamente hacia a ellas.
- Si el empleado se encuentra próximo a la salida, entonces salga con calma y

no grite, no corra y no empuje.

3. Si se encuentra conduciendo algún vehículo:

- El conductor del vehículo deberá detenerse en un lugar abierto y permanecer al interior del vehículo.
- El conductor del vehículo no deberá estacionar junto a otros vehículos, postes o edificios ya que ellos pueden caer repentinamente.

4. Si el empleado se encuentra en la calle o en un área libre:

- El empleado deberá alejarse rápidamente de edificaciones grandes, muros, postes, cables, avisos luminosos u otros objetos que puedan caer.
- El empleado debe desplazarse a los puntos de encuentro.
- Si el momento de la eventualidad visualiza áreas abiertas lejos de peligros, el empleado deberá dirigirse hasta allí y orientar a los demás compañeros a seguirlo en forma calmada.

Después del sismo:

- Los empleados deben verificar los daños del entorno, si estos son muy serios, entonces no se puede ingresar a las áreas colisionadas.
- Identificar si se presenta alguna fuga de gas, agua o corto eléctrico; no encender fósforos o candela, pues provocará una nueva emergencia.
- Si existen fugas de gas, agua u otros, se debe informar a los compañeros que están cerca para que se alejen con calma hasta que estas sean controladas. Por nada el empleado entrará a controlar dichas fugas.
- Identificar si hay compañeros lesionados. Si la respuesta es positiva, entonces se debe prestar los primeros auxilios y avisar a los cuerpos de socorro del municipio.
- Los empleados deben tener cuidado con los cables eléctricos y edificaciones que puedan caer cuando salga en búsqueda de ayuda.
- Si hay líquidos derramados en el suelo, tratar de limpiarlos con mucho cuidado, sólo si no se trata de sustancias químicas.
- Evitar tomar o beber en recipientes abiertos que hayan tenido contacto con vidrios rotos.
- Prepararse para la posible ocurrencia de más sismos. Las réplicas pueden ser tan grandes como el terremoto.
- Si ingresa a su oficina, verifique los estantes abriéndolos con cuidado con el fin de que no le caigan objetos encima.
- Si llega a quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse con el exterior golpeando algún objeto o utilizando el silbato.

En la Imagen 10 se presenta el protocolo de actuación ante un evento de sismicidad.

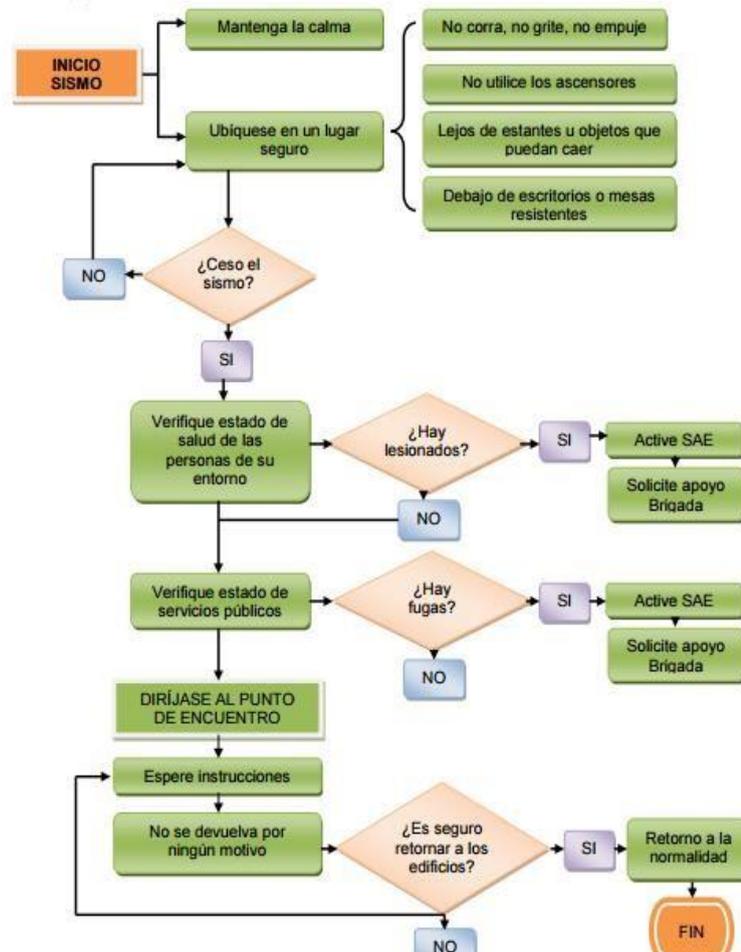


Imagen 16. Protocolo de actuación ante un evento de sismicidad.

### 8.2.2.2. Protocolo en caso de movimientos en masa

Antes de un movimiento en masa:

- El coordinador debe tener a la mano el botiquín de emergencias.
- Seguir los procedimientos correctos de uso del suelo; evitar construir cerca de pendientes pronunciadas o a lo largo de valles formados por la erosión natural.
- Familiarizarse con la configuración de la tierra en las cercanías. Averiguar si se han producido aludes en su área con funcionarios locales. Los terrenos inclinados donde en el pasado se hayan producido aludes presentan mayores probabilidades de que esto vuelva a ocurrir en el futuro.
- Observar los cambios en el paisaje y el drenaje de agua.

- Consultar a un profesional las medidas preventivas más adecuadas para casas o negocios, como instalaciones de tubería flexible, que son más resistentes a las roturas.
- Proteger las instalaciones con cubiertas para barrancos y muros de contención.
- En áreas donde ocurran deslizamientos de lodo, construir desvíos para dirigir los mismos alrededor de los edificios.
- Si las estructuras están en riesgo de un derrumbe de tierra, comunicarse con su agente de seguros. Los daños ocasionados por el desplazamiento de escombros pueden estar cubiertos por las pólizas de seguros.
- Reconocer las señales de advertencia de un movimiento en masa. Aparecen grietas que avanzan y se hacen más anchas poco a poco en el suelo o en las áreas pavimentadas, como las calles o los senderos de entrada.
- Poner atención si tuberías subterráneas de los servicios públicos de los alrededores se rompen.
- Poner atención si el terreno de los alrededores se vuelve abultado en la base de un declive.
- Poner atención si el agua irrumpe a través de la superficie del suelo en lugares nuevos.
- Poner atención si las cercas, los muros de contención, los postes de los servicios públicos o los árboles se inclinan o se mueven.
- Si oye un leve sonido retumbante que va aumentando de volumen, puede ser una señal de que un derrumbe de tierra se acerca.
- El terreno se inclina hacia abajo en una dirección y puede comenzar a moverse en esa dirección bajo sus pies.
- Los ruidos fuera de lo común, como árboles que crujen o rocas que chocan, podrían indicar un movimiento de escombros.

#### Durante un movimiento en masa:

- Mantenerse despierto y alerta durante una tormenta severa. Muchas de las muertes ocasionadas por derrumbe ocurren cuando las personas han estado durmiendo.
- Sintonizar su estación de medios locales en un radio de baterías para recibir advertencias de lluvias severas.
- Estar alerta de sonidos inusuales que puedan indicar el desplazamiento de escombros, tal como árboles o rocas juntándose.
- Alejarse del derrumbe o desprendimiento de escombros lo más rápido posible. Los peligros del deslizamiento de lodo son mayores cerca de canales de agua y durante lluvias prolongadas. El deslizamiento de lodo puede ocurrir de manera repentina y rápida. Apartarse del camino de un derrumbe de tierra o desprendimiento de escombros tan rápido como sea posible. Antes de cruzar puentes, asegurarse que no hay desplazamiento de escombros cerca. De lo contrario, no cruzar.
- Evitar las áreas bajas y estar cerca de un arroyo o río.
- Si está cerca de un arroyo o canal, estar alerta por cualquier aumento repentino o disminución del flujo de agua y cambios de agua clara a sucia.

Estos cambios pueden indicar la actividad de deslizamientos de tierra en las aguas de arriba, en este caso que prepararse para moverse rápidamente.

Después de un movimiento en masa:

- Si le evacúan de su área o no siente que es seguro permanecer en su hogar, vaya a un refugio.
- Mantenerse alejado del área de deslizamiento. Puede haber peligro de que se produzcan otros deslizamientos.
- Sintonizar las estaciones locales de radio o televisión para obtener la información de emergencia más actualizada.
- Estar atento a las inundaciones que pueden ocurrir después de un deslizamiento de tierra o desprendimiento de escombros. Después de las inundaciones a veces siguen deslizamientos de tierra y flujos de escombros, ya que estos pueden ser iniciadas por el mismo evento.
- Buscar personas heridas o atrapadas cerca del derrumbe, sin entrar directamente en el área. Indicar a los socorristas el lugar donde se encuentran.
- Buscar o informar a los oficiales locales pertinentes líneas rotas de electricidad, caminos y vías ferroviarias dañadas.
- Revisar los daños de los cimientos de la estructura, chimenea y tierra alrededor. Esto le puede ayudar a evaluar la seguridad del área.
- Reforestar el terreno dañado tan pronto como sea posible, ya que la erosión causada por la pérdida de suelo puede provocar inundaciones repentinas y otros deslizamientos en el futuro próximo.
- Buscar asesoría de un experto geotécnico para evaluar los riesgos de deslizamiento de tierra o diseñar técnicas correctivas para reducirlos. Un profesional puede aconsejar sobre las mejores formas de prevenir o reducir el riesgo de deslizamiento de tierra, sin crear riesgos adicionales.

### **8.2.2.3. Protocolo en caso de Inundaciones**

Antes de una inundación:

- Identificar una ruta de evacuación y otras vías alternativas.
- Tener ubicada la ruta más segura para llegar a algún albergue.
- Investigar si su propiedad está en una zona de posibles inundaciones o si se ha inundado con anterioridad. Si es así, tenga un stock de materiales de construcción para emergencias. Esto incluye madera terciada, láminas de plástico, clavos para madera, martillo y serrucho, diablito, palas y bolsas de arena.
- Como último recurso, usar tapones para sellar los desagües de artefactos.
- Tener a mano el kit para emergencias.

- Establecer un punto de reunión, por si la familia se encuentra dispersa.
- Ubicar los elementos tóxicos (venenos) en gabinetes cerrados y fuera del alcance del agua.
- Asegurar que se hayan desenchufado todos los aparatos eléctricos.
- Limpiar desagües y canaletas de techos (con esto se evita que el techo se venga abajo).

Durante un aviso de inundación:

- Llenar tinajas y otros recipientes con agua limpia, por si acaso el agua de la llave llega a contaminarse.
- Entrar a la casa los muebles de terraza y otros artículos exteriores.
- Si el tiempo lo permite, mover al segundo piso o a un lugar alto los elementos de más valor.
- Escuchar una radio a pilas para estar informado de la emergencia y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- Estar preparado para evacuar su hogar.

Durante una inundación:

- Escuchar la radio o televisión para estar informado de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- Cortar la luz, agua y gas y evacuar su hogar si la situación así lo amerita o las autoridades así lo indican.
- Subir a un lugar alto y permanecer allí. Evitar caminar por aguas en movimiento. Si se está en la calle, tener precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las cámaras de agua suelen salirse debido a la presión, y usted puede caer en dicha apertura.
- Si está en un auto y llega a un área inundada, dé la vuelta y tome otra dirección. Si el auto se detiene o se atasca, abandónelo de inmediato y suba a un lugar alto.

Durante una evacuación:

- Si la situación así lo amerita o las autoridades lo indican, evacue su hogar lo antes posible.
- Escuchar una radio a pilas para saber sobre la emergencia y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.

Después de una inundación:

- Escuchar la radio o la televisión para obtener información sobre la emergencia y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- Volver al hogar sólo cuando sea seguro o las autoridades así lo indiquen.
- No entrar a los edificios si todavía hay agua alrededor.
- Cuando entre a un edificio, hágalo con cuidado.

- Bombear gradualmente el agua de los subterráneos inundados (aproximadamente un tercio del agua por día) para evitar el daño estructural.
- Reparar las instalaciones sanitarias lo antes posible, ya que dañadas son un riesgo para la salud.
- Desechar la comida, aunque sea enlatada, que haya estado en contacto con el agua de la inundación.
- Hervir el agua que va a beber.
- Ayudar a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pedir ayuda de primeros auxilios a los servicios de emergencia. Ayude a sus vecinos que tengan familiares de edad, impedidos o niños pequeños.

#### **8.2.2.4. Protocolo en caso de incendios**

Antes de un incendio:

- Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas de las infraestructuras.
- No acumular basura ni desperdicios, ya que estos pueden arder fácilmente.
- Evitar sobrecargar un enchufe con muchos artefactos.
- Cuando se cocina o plancha, no descuidar los artefactos que se está utilizando.
- Si se siente olor a gas, cerrar las llaves de paso, no prender aparatos eléctricos y ventilar el lugar. En caso de que el olor persista, llamar a los organismos de socorro.
- Si los operarios son testigos de incendios, deberán activar el procedimiento debido para atender la emergencia.

Frente a un incendio:

- Desalojar inmediatamente las infraestructuras donde se encuentre el personal. Para hacerlo, agachase, gatee y busque una salida.
- Antes de abrir una puerta, se debe palpar con el dorso de la mano. Si está caliente, no abrirla y salir por otro camino.
- Si se va a abrir una puerta, hacerlo con cuidado, con el hombro contra la puerta y empujándola lentamente. Si al hacerlo entra humo y calor, ciérrela y busque una vía de escape alternativa
- Después de salir de una pieza, asegúrese de que no quede nadie en su interior y cierra bien la puerta.
- Una vez que se esté afuera, llamar a los cuerpos de socorro del municipio. No regresar a la estructura hasta que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.

Si no se puede evacuar:

El coordinador operativo deberá llamar de forma inmediata a los organismos de

socorro del municipio y mantener la calma entre los operarios.

#### **8.2.2.5. Protocolo en caso de acciones violentas**

Que hacer antes de una acción violenta:

- Estar atento a los estados de alerta de la Policía Nacional, el Ejército Nacional y demás entidades de seguridad.
- Identificar movimientos extraños de gente con uniformes diferentes a los de los organismos de seguridad del Estado.

Que hacer durante una acción violenta:

Al momento de presentarse una situación de orden público que afecte la prestación del servicio, el conductor deberá comunicarse con la Gerencia o Coordinador de Emergencias con el fin de dar a viso a la situación presentada y el lugar de afectación.

Que hacer después de una acción violenta:

- La persona informada de la situación deberá realizar el aviso al ente de apoyo externo (Policía nacional) solicitando presencia en el lugar e información de la situación presentada.
- La Gerencia evaluará la situación presentada para conocer el nivel de alerta de la emergencia.
- Una vez analizado el nivel de la emergencia, la Gerencia emitirá un comunicado mediante los diferentes medios de comunicación dando a conocer a los usuarios de la situación presentada.
- Realizar la evaluación de daños aplicando el formato establecido para ello.
- Si la situación se prolonga por varios días, se desarrollarán campañas con los usuarios sobre la importancia de no acumular residuos sólidos y así evitar una emergencia ambiental.
- Gestionar los recursos necesarios para atender la emergencia presentada.
- Monitorear la prestación del servicio y la eliminación de puntos críticos presentados por la emergencia.
- Una vez se supere la emergencia, se dará comunicado a los usuarios de la normalidad del servicio utilizando los medios de comunicación señalados anteriormente.

#### **8.2.3. Protocolo de bioseguridad para la prevención del covid-19**

##### **8.2.3.1. Objetivo**

Orientar las medidas generales de autocuidado y de bioseguridad en el marco de la pandemia por el coronavirus COV1D-19, para incorporar en el desarrollo de todas las actividades de la empresa Amalfi S.A E.S.P con el fin de disminuir

el riesgo de transmisión del virus

### 8.2.3.2. Alcance

El presente protocolo de bioseguridad aplica para todas las áreas, procesos y centros de trabajo de la empresa, incluyendo colaboradores vinculados, proveedores, contratistas, clientes y visitantes.

### 8.2.3.3. Definición de términos

**Aislamiento:** separación de una persona o grupo de personas que se sabe o se cree que están infectadas con una enfermedad transmisible y potencialmente infecciosa de aquellos que no están infectados, para prevenir la propagación de COVID-19. El aislamiento para fines de salud pública puede ser voluntario u obligado por orden de la autoridad sanitaria

**Aislamiento respiratorio:** se aplica cuando se prevé la presencia de gotas de origen respiratorio con bajo rango de difusión (hasta 1 metro).

**Aislamiento por gotas:** se refiere a las medidas para controlar las infecciones por virus respiratorios y otros agentes transmitidos por gotas (> 5 micras) impulsadas a corta distancia a través del aire y que pueden ingresar a través de los ojos, la mucosa nasal, la boca o la piel no intacta de la persona que está en contacto con el paciente.

**Aislamiento por contacto:** se refiere a las medidas para controlar el contacto directo cuando se produce en el traspaso de sangre o fluidos corporales desde un paciente hacia otro individuo susceptible. El contacto puede hacerse en piel, mucosas o lesiones, así mismo por inóculos directos a torrente sanguíneo, e indirecto cuando el huésped susceptible entra en contacto con el microorganismo infectante a través de un intermediario inanimado (ropas, fómites, superficies de la habitación) o animado (personal de salud, otro paciente) que estuvo inicialmente en contacto con ese microorganismo. En este caso se utiliza bata desechable anti fluidos o traje de polietileno, este último para alto riesgo biológico.

**Asepsia:** ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. Este concepto incluye la preparación del equipo, la instrumentación y el cambio de operaciones mediante los mecanismos de esterilización y desinfección.

**Autocuidado:** según la definición de la Organización Mundial de la Salud, “el autocuidado comprende todo lo que hacemos por nosotros mismos para establecer y mantener la salud, prevenir y manejar la enfermedad”. (OMS, 1998). En el contexto de la Ley Estatutaria de Salud, el primer deber de la persona con el servicio de salud es “propender por su autocuidado, el de su familia y el de su comunidad”. El autocuidado comprende las capacidades, decisiones y acciones que el individuo toma para proteger su salud la de su familia, aplicando prácticas

como el autoaislamiento, monitoreo de signos vitales como la temperatura, oximetría, tensión arterial.

**Aglomeración:** Se entiende por aglomeración toda concurrencia de personas en espacios cerrados y abiertos en los cuales no se pueda guardar el distanciamiento físico de mínimo 1 metro entre persona y persona. También se considera que existe aglomeración cuando la disposición arquitectónica del espacio y la distribución de muebles y enseres dificulte o impida dicho distanciamiento.

**Bioseguridad:** conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.

**Cohorte de pacientes:** agrupación de los pacientes que están colonizados o infectados con un mismo microorganismo, para limitar su atención a un área única y evitar el contacto con otros pacientes. Las cohortes se crean de acuerdo con la confirmación diagnóstica (clínica o microbiológica), criterios epidemiológicos y el modo de transmisión del agente infeccioso. Se prefiere evitar colocar pacientes severamente inmunodeprimidos en habitaciones con otros pacientes. Los estudios de modelado matemático soportan la fuerza de las cohortes en el control de brotes.

**COVID-19:** nueva enfermedad causada por un nuevo coronavirus El nombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para asignar nombres a nuevas enfermedades infecciosas en seres humanos.

**Clientes o usuarios:** toda persona natural o jurídica, entidad e institución, que use o consuma bienes y servicios.

**Desinfección:** es la destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos.

**Desinfectante:** es un germicida que inactiva prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, ejemplo esporas. Este término se aplica solo a objetos inanimados.

**Eventos públicos y privados:** congregación planeada de personas, reunidas en un lugar con la capacidad o infraestructura para ese fin, con el objetivo de participar en actividades reguladas en su propósito, tiempo, contenido y condiciones de ingreso y salida, bajo la responsabilidad de una organización que aplica medidas de bioseguridad, con el control y soporte necesario para su realización y bajo el permiso y supervisión de entidades u organismos con jurisdicción sobre ella.

**Hipoclorito:** es un grupo de desinfectantes que se encuentra entre los más comúnmente utilizados que tienen un efecto rápido sobre una gran variedad de microorganismos. Son los más apropiados para la desinfección general. Como este grupo de desinfectantes corroe los metales y produce además efectos decolorantes, es necesario enjuagar lo antes posible las superficies desinfectadas con dicho producto.

**Mascarilla Quirúrgica:** elemento de protección personal para la vía respiratoria que ayuda a bloquear las gotitas más grandes de partículas, derrames, aerosoles o salpicaduras, que podrían contener microbios, virus y bacterias, para que no lleguen a la nariz o la boca.

**Material Contaminado:** es aquel que ha estado en contacto con microorganismos o es sospechoso de estar contaminado.

**NIOSH:** Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos de Norteamérica.

**Prestadores de servicios de salud:** refiere a las instituciones prestadoras de servicios de salud – IPS, profesionales independientes de salud, transporte asistencial de pacientes y entidades de objeto social diferente que prestan servicios de salud.

**Proveedores:** persona natural o jurídica, entidad e institución, que produzca o provea bienes y servicios.

**Residuo Biosanitario:** son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de un procedimiento que tiene contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del usuario.

**Residuos Peligrosos:** es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos.

**SARS:** síndrome respiratorio agudo severo, por sus siglas en inglés (Severe Acute Respiratory Syndrome).

**SARS-CoV-2:** versión acortada del nombre del nuevo coronavirus “Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave” (identificado por primera vez en Wuhan, China) asignado por El Comité Internacional de Taxonomía de Virus, encargado de asignar nombres a los nuevos virus.

#### 8.2.3.4. Roles y Responsabilidades

El ministerio de salud y protección social declara la emergencia sanitaria por el COVID-19 y determina los siguientes parámetros para su contingencia, bajo la responsabilidad de la gerencia con el apoyo de:

Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo designado.

Jefes de áreas o procesos

| Rol   | Responsabilidad  |
|---|--|
| <p><b>Área de seguridad y salud en el trabajo</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la participación de todos los miembros de la empresa en los protocolos de autocuidado contra el COVID -19</li> <li>- Coordinar con la alta dirección, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención frente al COVID 19.</li> <li>- Validar y hacer seguimiento de cumplimiento de las medidas implementadas en el protocolo de bioseguridad en la empresa.</li> <li>- Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.</li> <li>- Gestionar los recursos para cumplimiento del protocolo de bioseguridad en la empresa.</li> <li>- Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos de contagio y transmisión del COVID-19 prioritarios y los niveles de la organización.</li> <li>- Apoyar la investigación de los casos sospechosos para la rápida detección y aislamiento y así evitar más propagación.</li> <li>- Informar a la alta dirección sobre posibles casos detectados o con sospecha dentro de la empresa.</li> </ul> |
| <p><b>Colaboradores</b></p>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer y tener claras las medidas preventivas establecidas en el protocolo de bioseguridad de la empresa.</li> <li>- Procurar el cuidado integral de su salud y practicar el autocuidado y cuidado colectivo.</li> <li>- Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.</li> <li>- Asistir a las charlas, capacitaciones y divulgaciones para la prevención de la propagación del COVID-19.</li> <li>- Cumplir las normas de seguridad e higiene y de mitigación adoptadas en la empresa contra el COVID-19.</li> <li>- Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.</li> <li>- Informar las condiciones de riesgo o síntomas detectadas al jefe inmediato.</li> </ul>  |

| <b>Rol</b>  | <b>Responsabilidad</b>   |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportar inmediatamente al jefe inmediato toda sospecha de contacto con personas con síntomas del COVID-19 y/o casos confirmados.</li> </ul>  |
| <p style="text-align: center;"><b>Gerencia y jefes de área</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la disponibilidad del espacio y el tiempo de todo su personal a cargo para las actividades relacionadas para la prevención del COVID-19 y demás actividades del SG-SST.</li> <li>- Analizar y evitar aglomeraciones de trabajadores en una misma labor o áreas.</li> <li>- Visitar periódicamente las áreas de trabajo y vigilar el cumplimiento de los protocolos establecidos en la empresa.</li> <li>- Acoger y estudiar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad para la prevención del COVID-19</li> <li>- Supervisar y dar control a los lineamientos dados a los trabajadores y áreas para la prevención del COVID-19.</li> <li>- Garantizar que a todo su personal se le suministre y haga uso de los elementos de protección personal para prevención de contagio de COVID-19 y demás peligros y riesgos de la empresa.</li> <li>- Identificar posibles peligros de contagio en el sitio en donde se realizan trabajos y adoptar las medidas correctivas y preventivas necesarias.</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b>Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo o vigía SST</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar en las actividades de promoción y prevención del COVID-19 en la empresa.</li> <li>- Realizar inspecciones de seguridad en los puestos de trabajo.</li> <li>- Realizar el reporte de actos y condiciones inseguras.</li> <li>- Promover el autocuidado y el cuidado colectivo.</li> <li>- Apoyar en la verificación del cumplimiento de los protocolos de bioseguridad establecidos en la empresa.</li> <li>- Identificar las necesidades de capacitación y/o información relacionada con el COVID-19.</li> </ul>   |

| Rol   | Responsabilidad  |
|---|--|
| <p><b>Comité de convivencia laboral</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilización hacia la no discriminación por síntomas relacionados con COVID-19 o por caso confirmado.</li> <li>- Vigilar posibles “brotos” de maltrato o acoso laboral.</li> <li>- Apoyar a la empresa en campañas de solidaridad y comunicación asertiva.</li> <li>- Verificar y socializar los canales de comunicación en la empresa para el cuidado de la salud mental y el riesgo psicosocial.</li> <li>- Identificar empleados que puedan requerir ayuda.</li> <li>- Informar de la enfermedad y las medidas de bioseguridad a partir de fuentes confiables e involucrando a los influenciadores identificados en la empresa y corregir los conceptos erróneos</li> <li>- Promover la importancia de la prevención y el autocuidado.</li> <li>- Verificar que existan protocolos claros de reporte en caso de COVID-19</li> <li>- Ayudar a mantener el contacto social dentro del distanciamiento físico generado en el trabajo</li> <li>- Promover y proponer la realización de diferentes tipos de pausas activas en los lugares de trabajo.</li> </ul> |
| <p><b>Brigada de emergencias</b></p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar todos los elementos de protección personal para la bioseguridad cuando se presten los primeros auxilios en la empresa.</li> <li>- Promover el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad en la empresa.</li> <li>- Realizar el protocolo de lavado de manos antes y después de la atención a un paciente.</li> <li>- Realizar la adecuada disposición de residuos que hayan tenido contacto con fluidos corporales del o los pacientes atendidos en la empresa.</li> <li>- Tener claro y socializar las diferentes líneas de atención médica para emergencias por COVID-19.</li> <li>- Realizar inspecciones a los elementos de emergencia con el fin de garantizar la disponibilidad y eficacia de los mismos.</li> </ul>   |

### 8.2.3.5. Medidas generales de bioseguridad

Las medidas que han demostrado mayor eficiencia para la contención de la

transmisión del virus son las siguientes:

- Medidas de autocuidado
- Cuidado de la salud mental
- Lavado e higiene de manos
- Distanciamiento físico
- Uso del tapabocas
- Ventilación adecuada
- Limpieza y desinfección
- Manejo de Residuos
- Comunicación del riesgo y cuidado de la salud

#### **8.2.3.6. Descripción de las medidas de bioseguridad**

##### **8.2.3.6.1. Medidas de autocuidado**

En la situación actual, cuidarse también es cuidar a los otros y de acuerdo con esta consideración, cada persona es responsable de tomar decisiones de acuerdo con sus necesidades, capacidades, posibilidades y condiciones de vida que propendan por el cuidado de sí mismo, de los seres queridos y de la sociedad en general. Para esto:

- Cumplir y adaptarse a las estrategias y medidas de prevención dispuestas por el Gobierno Nacional en lo relativo a la pandemia generada por el SARS-CoV-2.
- Promover y aplicar la Higiene Respiratoria al toser o estornudar con el antebrazo o con un pañuelo de papel desechable y deshacerse de él inmediatamente tras usarlo y abstenerse de tocarse la boca, la nariz y los ojos.
- Cada colaborador debe comprometerse al autocuidado y el cuidado colectivo mediante las medidas en el protocolo de bioseguridad de la empresa, teniendo presente los beneficios que esto representa de manera individual y colectiva.
- Informar a través de los canales dispuestos para tal fin, en caso de que presente síntomas de enfermedades respiratorias.
- Cumplir con los lineamientos y protocolos establecidos en la empresa para la preparación y respuesta ante la presencia del COVID-19.
- Asistir a las diferentes charlas, capacitaciones y divulgaciones sobre aspectos básicos relacionados con la forma en que se transmite el COVID-19 y las maneras de prevenirlo.

- Mantener una distancia de 1 metro entre las personas, evitando contacto directo (no saludar de beso o de mano y no dar abrazos), en todos los escenarios donde puedan estar varias personas a la vez.
- Lavado periódico de manos con agua y jabón tres veces al día (al menos una vez cada dos (2) o tres (3) horas, con la técnica adecuada recomendada por la OMS).
- Mantener las áreas de trabajo despejadas de elementos ajenos a la labor.
- No compartir equipos, herramientas y demás implementos de trabajo en la medida de lo posible, en caso de compartirlas, realizar la desinfección correspondiente.
- Cumplir con la ejecución de las pausas activas en su lugar de trabajo cumpliendo con las normas de bioseguridad para la prevención del COVID-19.
- Estar atento a las indicaciones del Gobierno Nacional sobre las restricciones de movilidad y acceso a lugares públicos.
- Visitar solamente aquellos lugares estrictamente necesarios y evitar aglomeraciones de personas y sitios mal ventilados.
- Asignar un adulto para hacer las compras que no pertenezca a ningún grupo de alto riesgo.
- Restringir las visitas a familiares y amigos.

#### **8.2.3.6.2. Conducta Personal**

- En las áreas de trabajo el personal NO está autorizado para:
  - Introducir los dedos en las orejas, nariz, boca y ojos.
  - Tocarse frecuentemente la cara, cabello o cabeza.
  - Escupir
  - Fumar
  - Consumir gomas de mascar
  - Consumir alimentos en lugares no autorizados para esta actividad.

Nota: las anteriores recomendaciones son debido a que las manos o guantes están contaminadas con microorganismos que son portadores de enfermedades.

- Permanecer a una distancia de 1 metro de cualquier persona.

#### **8.2.3.6.3. Convivencia con una persona de alto riesgo**

- Mantener la distancia de mínimo 1 metro.
- Utilizar tapabocas en casa, especialmente al encontrarse en un mismo espacio que la persona a riesgo y al cocinar y servir la comida. Aumentar la ventilación del hogar.
- Si es posible, asignar un baño y habitación individual para la persona a riesgo. Si no es posible, aumentar ventilación y limpieza y desinfección de superficies de todas las áreas del hogar.

- Cumplir a cabalidad con las recomendaciones de lavado de manos e higiene respiratoria impartidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Lavar y desinfectar en forma regular pisos, paredes, puertas y ventanas, e incrementar estas actividades en las superficies de los closets, roperos, armarios, barandas, pasamanos, picaportes, interruptores de luz, puertas, gavetas, topes de puertas, muebles, juguetes, bicicletas, y todos aquellos elementos con los cuales las personas de la familia tienen contacto constante y directo.
- La limpieza y desinfección debe realizarse procurando seguir los pasos: retiro de polvo, ii) lavado con agua y jabón, iii) enjuague con agua limpia y iv) desinfección con productos de uso doméstico.
- Limpiar y desinfectar todo aquello que haya estado en el exterior de la vivienda o que es de manipulación diaria, como: computadores, mouse, teclados, celulares, teléfonos fijos, control remoto, otros equipos electrónicos de uso frecuente, que se limpian empleando un paño limpio impregnado de alcohol al 70% o con agua y jabón, teniendo precaución para no averiarlos.
- Lavar con regularidad fundas, sábanas, toallas, etc.
- Utilizar guantes para manipular la ropa, evitar sacudir la ropa y no permitir el contacto de esa ropa con el cuerpo.

#### **8.2.3.6.4. Transporte Público**

- Portar en todo momento tapabocas.
- No saludar con besos o abrazos ni dar la mano.
- Usar gel con alcohol con una concentración igual o mayor 70% después de bajarte del vehículo, si no cuenta con él tenga siempre presente que no debe tocarse la cara ni otras partes del cuerpo.
- Cuando llegue a su lugar de trabajo haga uso de los desinfectantes ubicados en la entrada.
- Se sugiere el uso de guantes desechables, que deben ser depositados en un lugar adecuado luego de bajarte del transporte público.
- Procure mantener siempre las ventanas abiertas, mantener en silencio, no consumir alimentos y no hablar por celular para evitar la propagación del virus.
- Si va a estornudar, hágalo en el ángulo interno del brazo (codo), evite cubrirse con las manos.
- Mantenga una distancia entre 1 metro de los demás pasajeros.
- Cumpla con las disposiciones establecidas por los administradores del transporte público.

#### **8.2.3.6.5. Transporte particular**

- Antes de iniciar debe limpiar las manijas de las puertas, volante o timón con desinfectante.

- No saludar con besos o abrazos ni dar la mano.
- Absténgase de visitar lugares públicos como centros comerciales, clínicas, restaurantes, dirigirse solamente a su lugar de destino.
- Si su transporte es un carro, mantenga las ventanas abiertas.
- Desinfecte superficies con las que deba tener contacto en su trayecto.
- Mantenga una distancia entre 1 metro de las demás personas.
- No tocarse la boca los ojos y la nariz con las manos sin lavar en su trayecto.

#### **8.2.3.6.6. Medidas de prevención al regresar a la vivienda**

- Lávese las manos de acuerdo con el protocolo de desinfección.
- Antes de tener contacto con los miembros de su familia, debe cambiar la ropa, evite saludarlos de besos o abrazos hasta que se encuentre en su totalidad desinfectado.
- Mantener separada las prendas de trabajo a las personales.
- No reutilizar la ropa sin antes lavarla, no sacudir las prendas antes de lavarlas para minimizar el riesgo de dispersión del virus a través del aire y dejar que después de lavadas se sequen completamente.
- Bañarse con agua y jabón.
- Desinfecte los elementos que han sido manipulados y vengán con usted del exterior de la vivienda, puede hacer uso de alcohol en concentración igual o superior al 70%.
- Si lleva alimentos o compras desinfecte cada uno de los empaques.
- Mantener la casa bien ventilada, limpiar y desinfectar áreas, superficies y objetos de manera regular.
- Si hay alguna persona con síntomas de gripa o afección respiratoria en la casa, tanto la persona con síntomas de gripa como quienes cuidan de ella deben utilizar tapabocas de manera constante en el hogar.

#### **8.2.3.7. Cuidado de la salud mental**

- Antes de salir, atienda las emociones y pensamientos que le generan la idea de salir, planifique las actividades que realizará fuera de casa y la forma en que se movilizará, así como las medidas de protección que empleará.
- En el espacio público procure mantener una actitud positiva, concéntrese en realizar las actividades planeadas, preste atención constante a los posibles riesgos y al uso adecuado de sus elementos de protección.
- Cuando regrese a casa priorice los protocolos de higiene y desinfección, y tómese un tiempo para considerar el impacto emocional que le generaron las actividades en el espacio público y las medidas de protección.

- Consulte las recomendaciones para el cuidado de la salud mental y la promoción de la convivencia en la flexibilización de la medida de aislamiento preventivo durante la pandemia por covid-19 en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/final-cartilla-orientaciones-flexibilizacion-medidas-aislamiento240820.pdf>.
- **En el trabajo o durante el desempeño de sus labores**, es importante que ubique y siga los protocolos de protección establecidos. Hable con sus compañeros(as), comparta sus experiencias, escuche y exprese sus emociones y sentimientos, e indague sobre cómo puede participar en las acciones para el cuidado de la salud mental en el trabajo. Si se siente estresado(a), cansado(a) o ansioso(a), pare y respire, use técnicas de respiración profunda. Puede colocar una alarma con recordatorio para hacer 4 o 5 respiraciones profundas cada par de horas. Esto puede hacerlo sin necesidad de moverse de su puesto de trabajo, evitará que se enganche con sentimientos, emociones o pensamientos angustiantes y le tomará muy poco tiempo (Mental, 2020).
- Línea de atención del equipo de respuesta psicológica frente al COVID – 19 Antioquia Amalfi – **línea de atención 310 526 9261**.
- Línea de atención para víctimas de violencia

**Policia Nacional: 8300340-123**

**Cuadrante de la policia: 3208645439**

**Comisaria de familia: 3148201645**

**Coordinacion de equidad de genero: 8301805 ext 128**

**Orientacion a mujeres victimas de violencia:155**

- **Lineas de atención de EPS** - <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/lineas-de-atencion-eps.html>
- Consulte las líneas de atención telefónica psicológica Covid-19 de la ARL Colmena Seguros línea efectiva **4441246** opción 1, desde el celular # **833** o al **018000919667** opción 1, desde cualquier operador.

### **8.2.3.8. Lavado e higiene de manos**

Lavarse las manos con frecuencia proporciona más protección frente al contagio de la COVID-19 que usar guantes. El hecho de llevarlos puestos no impide el contagio, ya que si uno se toca la cara mientras los lleva, la contaminación pasa del guante a la cara y puede causar la infección.

#### **8.2.3.8.1. Protocolo para el lavado de manos**

- Lávese las manos con frecuencia con agua y jabón cuando:

- Después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otra persona (manijas, pasamanos, cerraduras, transporte)
  - Cuando las manos están visiblemente sucias
  - Antes y después de ir al baño
  - Antes y después de comer
  - Después de estornudar o toser
  - Antes y después de usar tapabocas
  - Antes de tocarse la cara, tocar o acariciar sus animales de compañía, recoger sus excretas, o realizar el manejo de sus alimentos.
- 
- El lavado de manos debe durar mínimo 20 a 30 segundos.
  - La higiene de manos con alcohol glicerinado se debe realizar siempre y cuando las manos estén visiblemente limpias.
  - Lavar o higienizar las manos después de usar equipos biométricos o elementos para toma de huella dactilar debido al riesgo de la transmisión del virus en esas actividades.
  - Disponer de los insumos para realizar la higiene de manos, esto es, agua limpia, jabón y toallas de un solo uso (toallas desechables) para el secado de manos.
  - Disponer y utilizar alcohol glicerinado mínimo al 70% máximo 95%.
  - Disponer de alcohol glicerinado en lugares de acceso fácil y frecuente por parte de los trabajadores, clientes, visitantes, proveedores y/o contratistas.
  - Disponer en áreas comunes de puntos para el lavado frecuente de manos.
  - Instalar recordatorios de la técnica del lavado de manos en la zona en la cual se realiza esta actividad.
  - Limpiar y desinfectar con frecuencia los recipientes que dispensan el alcohol glicerinado

Imagen 17 Protocolo de lavado de manos

## ¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>1a</b></p> <p>Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;</p>                | <p><b>1b</b></p>  | <p><b>2</b></p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>   |
| <p><b>3</b></p> <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>        | <p><b>4</b></p> <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>  | <p><b>5</b></p> <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p> |
| <p><b>6</b></p> <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p> | <p><b>7</b></p> <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p> | <p><b>8</b></p> <p>Una vez secas, sus manos son seguras.</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Organización Mundial de la Salud</b></p> | <p><b>Seguridad del Paciente</b><br/>UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA</p> | <p><b>SAVE LIVES</b><br/>Clean Your Hands</p> |
|--|---|---|

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para garantizar la confiabilidad de la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Cabe señalar la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La Organización Mundial de la Salud no puede ser considerada responsable de los daños que pudieran ocasionar su utilización. La OMS agradece a los hospitales universitarios de Ginebra (HUG) su participación en el Programa de Cursos de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

Extraída de la sección material y documentos de la página web de la Organización Mundial de la Salud

### 8.2.3.9. Distanciamiento físico

Para todas las actividades de los diferentes sectores destinatarios de la presente resolución, el distanciamiento físico será de mínimo 1 metro, entre las personas que se encuentran en el lugar o entorno. Los grupos familiares, de acuerdo con la definición contenida en el numeral 3.8 del artículo 3 del Decreto 1374 de 2020, no les aplica esta regla de distanciamiento físico, pero deberán observarla con otros grupos o personas. Para lo anterior se requiere como mínimo:

- Reiterar la importancia de mantener el distanciamiento físico en todos los lugares en donde pueda tener encuentro con otras personas, pues constituye una de las mejores medidas para evitar la propagación.
- Evitar aglomeraciones en las diferentes áreas donde se desarrollan las actividades, definiendo estrategias que garanticen el distanciamiento físico y minimicen la acumulación de personas en un mismo lugar, tales como: horarios de atención, turnos de operación, sistemas de reservas.
- Informarse sobre las condiciones de uso, acceso y aforo de los distintos ambientes y establecimientos.

#### **8.2.3.10. Uso del tapabocas**

- El uso del tapabocas es obligatorio en todos los lugares y ambientes.
- En espacios cerrados se recomienda el uso de tapabocas quirúrgico.
- El uso correcto del tapabocas es, cubriendo nariz y boca, fundamental para evitar el contagio; igualmente, es muy importante retirarse el tapabocas evitando el contacto con zonas contaminadas o dispersión del agente infeccioso.
- En áreas de consumo de alimentos y bebidas el tapabocas debe quitarse únicamente para comer y beber, el tiempo restante debe estar cubriendo boca y nariz.
- Mantener en áreas visibles información relativa a las técnicas de uso y disposición de este EPP.
- Se puede usar tapabocas de tela, siempre y cuando cumplan con las indicaciones definidas por el Ministerio en <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS18.pdf>
- Recomendar a personas mayores y personas con comorbilidades usar tapabocas quirúrgicos.
- Ajustar el tapabocas, si tiene elásticos, por detrás de las orejas si es de tiras se debe atar por encima de las orejas en la parte de atrás de la cabeza y las tiras de abajo, por debajo de las orejas y por encima del cuello.
- La colocación debe ser sobre la nariz y por debajo del mentón.
- La cara del tapabocas con color (impermeable) debe mantenerse como cara externa. Debido a su diseño, el filtrado no tiene las mismas características en un sentido y en otro, y su colocación errónea puede ser causante de una menor protección del trabajador.
- Sujetar las cintas o colocar las gomas de forma que quede firme. Si el tapabocas tiene banda flexible en uno de sus lados, este debe ir en la parte superior, moldee la banda sobre el tabique nasal.
- No tocar el tapabocas durante su uso. Si debiera hacerlo, lávese las manos antes y después de su manipulación.
- El tapabocas se puede usar durante 8 horas de manera continua, siempre y cuando no esté roto, sucio o húmedo, en cualquiera de esas condiciones debe retirarse, eliminarse y colocar uno nuevo.

- Cuando se retire el tapabocas, hágalo desde las cintas o elásticos, nunca toque la parte externa de la mascarilla.
- Una vez retirado, doblar el tapabocas con la cara externa hacia dentro y depositarlo en una bolsa de papel o basura.
- No reutilizar el tapabocas de un solo uso o desechable.
- El tapabocas se debe mantener en su empaque original si no se va a utilizar o en bolsas selladas, no se recomienda guardarlos sin empaque en el bolso, o bolsillos sin la protección porque se pueden contaminar, romper o dañar.
- Los tapabocas no se deben dejar sin protección encima de cualquier superficie, por ejemplo, mesas, repisas, escritorios equipos entre otros por el riesgo de contaminarse.
- El uso de los tapabocas debe seguir las recomendaciones del fabricante.

Imagen 18 Como usar la mascarilla medica de forma segura



Extraída de la sección material y documentos de la página web de la Organización Mundial de la Salud

Imagen 19 Como Utilizar mascarilla higiénica de tela de forma segura

## CÓMO UTILIZAR UNA MASCARILLA HIGIÉNICA DE TELA DE FORMA SEGURA

[who.int/epi-win](http://who.int/epi-win)

### LO QUE DEBE HACERSE →



Lávese las manos antes de tocar la mascarilla



Compruebe que la mascarilla no está dañada, sucia o mojada



Ajústese la mascarilla a la cara de modo que no queden aberturas por los lados



Cúbrase la boca, la nariz y la barbilla



Evite tocar la mascarilla



Lávese las manos antes de quitarse la mascarilla



Quítese la mascarilla por las tiras que se colocan tras las orejas o la cabeza



Al quitarse la mascarilla, manténgala alejada de la cara



Guarde la mascarilla en una bolsa de plástico limpia y de cierre fácil si no está sucia o mojada y tiene previsto reutilizarla



Extraiga la mascarilla de la bolsa por las tiras



Lave la mascarilla con jabón o detergente, preferiblemente con agua caliente, al menos una vez al día



Lávese las manos después de quitarse la mascarilla

### LO QUE NO DEBE HACERSE →



No utilice una mascarilla que parezca dañada



No lleve una mascarilla que le quede suelta



No se ponga la mascarilla por debajo de la nariz



No se quite la mascarilla cuando haya alguien a menos de un metro de distancia



No utilice mascarillas que dificulten la respiración



No utilice mascarillas sucias o mojadas



No comparta su mascarilla con otras personas

**Las mascarillas de tela pueden proteger a quienes estén a su alrededor. Para protegerse e impedir la propagación de la COVID-19, recuerde mantenerse al menos a un metro de distancia de otras personas, lávese las manos a fondo y con frecuencia y evite tocar la cara y la mascarilla.**




Extraída de la sección material y documentos de la página web de la Organización Mundial de la Salud

### 8.2.3.11. Ventilación

- Siempre que sea posible mantener puertas y ventanas abiertas para lograr intercambio de aire natural.
- Todos los ambientes deben tener un alto flujo de aire natural, realizar las adaptaciones necesarias para garantizar una adecuada ventilación, y evitar que haya grupos de personas en lugares de baja ventilación.
- Realizar la evaluación y adecuación de las condiciones de ventilación y aforo máximo de los lugares de manera que minimicen el riesgo de contagio.
- Mantener los grupos de trabajo separados en tiempo y lugar, favoreciendo el distanciamiento físico entre trabajadores de distintas áreas.
- Favorecer todas las actividades laborales y de bienestar que sean posibles en espacios abiertos y con distanciamiento físico
- Propiciar, en lo posible, lugares de descanso al aire libre, tipo terrazas, patios abiertos o jardines.
- Si el lugar de descanso es cerrado, mantener abiertas las puertas y ventanas
- En los lugares cerrados se deben tener en cuenta las siguientes condiciones de ventilación y distanciamiento:
  - En lugares cálidos, además de la ventilación natural con puertas y ventanas abiertas pueden usarse ventiladores sin recirculación de aire.
  - En los entornos cerrados con aire acondicionado se debe revisar si existe recirculación de aire. La recirculación en el contexto actual puede favorecer el transporte de aerosoles con la presencia del virus.
  - Garantizar la correcta circulación del aire, en caso de requerir sistema de ventilación artificial, se recomienda que el sistema trabaje en el modo de máxima renovación de aire y mínima recirculación y en lo posible garantice por lo menos 4 renovaciones del volumen ventilado cada hora. Además, que se inspeccione periódicamente, que los filtros utilizados se cambien de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y los sistemas de conductos se limpian periódicamente.
  - Tomar medidas para favorecer la circulación y recambio de aire en espacios cerrados o con escasa ventilación. Se recomienda un flujo mínimo de aire equivalente a 4 veces el volumen del espacio a ventilar cada hora.
  - No se recomienda permanecer por largos periodos de tiempo en espacios cerrados sin adecuada ventilación.

### 8.2.3.12. Limpieza y desinfección

- Incrementar la frecuencia de limpieza y desinfección de superficies, elementos y equipos de trabajo, así como ejecutar la desinfección periódica de comedores, baños y materiales de uso común entre otros.

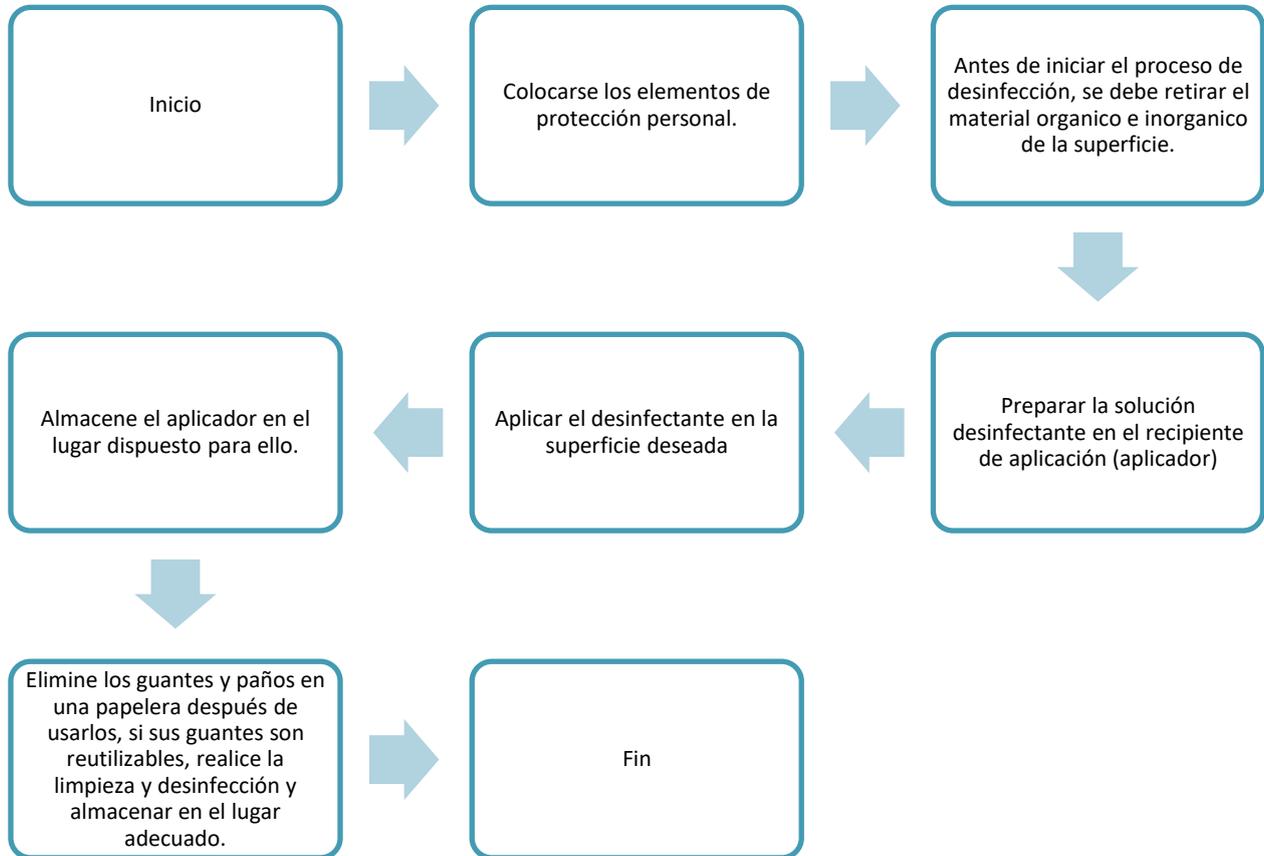
- Disponer de gel desinfectante anti bacterial a base de alcohol con una concentración igual o mayor al 70% cuando no se disponga fácilmente de agua y jabón.
- Realizar limpieza y desinfección permanente de los elementos de oficina con alcohol a base del 70% y de las superficies de espacios de trabajo con dilución de hipoclorito de sodio o Amonio cuaternario.
- Realizar de manera periódica la desinfección con dilución de desinfectantes en las áreas comunes como comedores, baños, pasillos, áreas de recepción, manijas, barandas, muebles en general de uso para atención al cliente.
- Usar productos de limpieza y desinfección certificados, evitando hacer mezclas artesanales entre productos de diferentes características químicas (mezclas entre detergentes y desinfectantes) seguir las indicaciones de las fichas de seguridad.
- Se debe efectuar limpieza y desinfección de acuerdo con los procedimientos establecidos en la empresa.
- Los trabajadores que realizan la desinfección y limpieza deben hacer uso de los elementos de protección personal apropiados, incluyendo mascarilla, protección ocular, guantes de caucho, cofia o gorro, delantal.
- Los procedimientos estándar de limpieza y desinfección que son apropiados para coronavirus se deben realizar con productos que tengan actividad contra virus encapsulados como hipoclorito, peróxido de hidrógeno, amonios cuaternarios de quinta generación, entre otros. Se debe tener en cuenta que los desinfectantes deben ser usados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Previo a efectuar la desinfección se debe ejecutar un proceso de limpieza de superficies, mediante la remoción de materia orgánica e inorgánica, usualmente mediante fricción, con la ayuda de detergentes, enjuagando posteriormente con agua para eliminar la suciedad por arrastre.
- Una vez efectuando el proceso de limpieza, se debe realizar la desinfección de superficies ya limpias, con la aplicación de productos desinfectantes a través del uso de rociadores, toallas, paños de fibra o microfibra o trapeadores, entre otros métodos.
- Se recomienda el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50) con una concentración inicial de 5%. Lo anterior equivale a que por cada litro de agua se debe agregar 20 cc de cloro (4 Cucharaditas) a una concentración de un 5% (Se adjunta matriz de dilución)
- De acuerdo con la OMS una de las sustancias recomendadas para la desinfección de superficies es la dilución del hipoclorito de sodio, en caso contrario se puede utilizar una concentración de etanol al 70%.
- El Ministerio de Salud indica que los agentes que tengan la capacidad de desinfección de virus con estructura lipídica también pueden ser usados para procesos de desinfección del COVID-19.
- No se recomienda el uso de tapetes desinfectantes, ni la desinfección de ruedas o zapatos para la reducción de la transmisión del virus.
- Realizar control de roedores e insectos para evitar la contaminación, teniendo en cuenta las recomendaciones sanitarias del Ministerio de

Salud y Protección Social y Programa de Manejo Integrado de Plagas que establezca medidas preventivas y de control.

#### **8.2.3.12.1. Protocolo de limpieza y desinfección**

- Preparar la solución adecuada del desinfectante haciendo uso del formato CF-SST-06 Cálculo volumen desinfectante.
- Disponer de la solución del desinfectante en el recipiente que usará para la aplicación, el recipiente debe estar rotulado con los pictogramas de la etiqueta del empaque original y con el nombre del producto que contiene.
- Aplique el desinfectante sobre el objeto que desea.
- Deje que el desinfectante actúe sobre la superficie, por ningún motivo lo seque con trapeadoras o paños, el desinfectante debe actuar como mínimo el tiempo que se relaciona en la Lista N de la EPA.
- Realizar la limpieza y desinfección de todas las áreas de acuerdo con el formato CF-SST-09 Cronograma de Limpieza y Desinfección adoptado por la empresa.
- El personal de limpieza y desinfección debe estar preparado y capacitado para esta labor y deberá utilizar los elementos de protección Individual adecuado según la actividad a desempeñar, con el fin de reforzar la importancia del tema en la prevención de la diseminación de este virus.
- Incrementar la frecuencia de la limpieza y desinfección de pisos, paredes, puertas, ventanas, divisiones, muebles, sillas, herramientas utilizadas en la labor, equipos, aparatos, elementos de protección personal y demás elementos y espacios con los cuales las personas tienen contacto constante y directo con los insumos adecuados y de acuerdo con el protocolo de desinfección.
- Con un paño húmedo con detergente es el primer paso necesario para remover los microorganismos y el polvo de las superficies, posteriormente aplicar desinfectante de acuerdo con lo descrito en los protocolos de la empresa.
- La limpieza y desinfección de los elementos descritos se realizará con el desinfectante que la empresa tenga establecido de acuerdo con los protocolos, se manejará según recomendaciones del fabricante del desinfectante.
- Se requiere realizar validación y seguimiento al procedimiento de limpieza y desinfección mediante verificación directa, así mismo comprobar que el personal encargado cuente con los elementos de protección Individual y que los utilicen de manera adecuada.
- Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones.
- Los insumos empleados para realizar la actividad tales como escobas, traperos, trapos, esponjas, estropajos, baldes deben ser objeto de limpieza y desinfección constantes.

- Elimine los guantes y paños en una papelera después de usarlos, si sus guantes son reutilizables, antes de quitárselos lave el exterior con el



mismo desinfectante limpio con que realizó la desinfección de superficies, déjelos secar en un lugar ventilado.

## Flujograma del procedimiento

### 8.2.3.12.2. Desinfectantes

El uso de los desinfectantes adecuados es fundamental para la contención del virus, por esta razón nuestra empresa realizará desinfección permanente de las áreas.

A continuación, se relacionan los desinfectantes y la concentración en la que serán utilizados en nuestros procesos de sanitización:

Tabla 49 Desinfectantes

| COMPUESTO             | CONCENTRACIÓN | NIVEL DE DESINFECCIÓN | VIRUS LIPOLÍFICOS | VIRUS HIDROLÍFICOS |
|-----------------------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| COLORO                | 2500 ppm      | Intermedio/Bajo       | +                 | +                  |
| PEROXIDO DE HIDROGENO | 3-25%         | Intermedio            | +                 | +                  |
| ALCOHOLES             | 60-95%        | Intermedio            | +                 | +                  |
| FENOLES               | 0.4-5%        | Intermedio/Bajo       | +                 | +                  |
| AMONIOS CUATERNARIOS  | 0.4-1.6%      | Bajo                  | +                 | -                  |
| ACIDO PERACETICO      | 0.001-0.2     | Alto                  | +                 | +                  |
| GLUTARALDEHIDO        | 2%            | Esterilizante Químico | +                 | +                  |
| HIPOCLORITO DE SODIO  | 0.1%          | Bajo                  | +                 | +                  |

Extraída de la guía para la limpieza y desinfección en servicios de salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia.

De acuerdo con la anterior tabla, se definen los niveles de desinfección de la siguiente manera:

**Bajo:** Es realizado por agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus en un período de tiempo corto (menos de 10 minutos). Como, por ejemplo, cloruro de benzalconio. (Ministerio de Salud de Colombia, 2020)

**Intermedio:** Se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, mycobacterium, virus y algunas esporas bacterianas. Aquí se incluyen el grupo de los fenoles, hipoclorito de sodio, el alcohol, la cetrimida, el grupo de amonios cuaternarios y otras asociaciones de principios activos. (Ministerio de Salud de Colombia, 2020)

**Alto:** Es realizada con agentes químicos líquidos que eliminan a todos los microorganismos. Como ejemplos: el orthophthal- dehído, el glutaraldehído, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el formaldehído, entre otros. (Ministerio de Salud de Colombia, 2020)

#### a) Protocolo para el almacenamiento de desinfectantes

- El almacenamiento, etiquetado y rotulado de los productos químicos debe ser de acuerdo con el sistema globalmente armonizado.
- Almacenar en áreas limpias, ventiladas y protegidas de la luz directa del sol.
- Si el empaque es metálico, evite almacenarlo directamente sobre el piso

- Asegúrese de que haya espacio suficiente para el almacenamiento de los productos.
- Preparar y limpiar las áreas utilizadas para recibir y almacenar los productos.
- Inspeccionar los empaques para determinar si hay productos dañados o vencidos.
- Hay que asegurar que la temperatura del sitio de almacenamiento es la recomendada por el fabricante, indicada en la etiqueta del producto.
- Controlar la humedad del área.
- Cumplir con las condiciones de ventilación.
- Señalizar el área.
- Permitir el acceso solo al personal autorizado.
- Almacenar los productos en un lugar con dique de contención, esto evitará en un eventual derrame la propagación del producto.
- Mantener los recipientes herméticamente cerrados y limpios.
- Almacenar los productos de acuerdo con la matriz de compatibilidades:

Imagen 20 Matriz de compatibilidades químicas.

| TABLA DE COMPATIBILIDAD ARA SUSTANCIAS CONTROLADAS |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO                          |   |   | Líquido Inflamable  | Sólido comburente   | Corrosivos (L)  | Tóxico agudo (L)   | Tóxico crónico (L)  | Peligro ambiental   | Nocivo Irritante  | Nocivo Irritante (L)  |
|  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| líquido inflamable                                 |  |  | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Sólido comburente                                  |  |  | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Corrosivos (L)                                     |  |  | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Sustancias tóxicas efecto agudo (L)                |  |  | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Sustancias tóxicas efecto crónico (L)              |  |  | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Sustancias peligrosas para el ambiente             |  |  | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Nocivo/Irritante (s)                               |  |   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   |   | ●   | ●   |
| Nocivo/Irritante (L)                               |  |   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   |

Se pueden almacenar juntos Revisar las secciones 7 y 10 de hoja de seguridad del producto

Almacenar en estantes separados

L=Sustancias en estado Líquido S=Sustancias en estado Sólido

Extraída del procedimiento para la gestión del peligro químico de la Universidad Javeriana de Colombia.

## b) Protocolo para la dosificación de desinfectantes

- Prepare la solución de acuerdo con el ejemplo.
- Vierta la solución en un recipiente debidamente rotulado

Para lograr la concentración de la solución indicada en la tabla 1, se tomarán en cuenta las concentraciones en las que viene el producto y el volumen que se desea preparar, de tal manera que la fórmula que se utilizará será la siguiente:

$$C_1 \cdot V_1 = C_2 \cdot V_2 \quad \text{ecuación 1}$$

Donde:

$C$  = concentración

$V$  = Volumen

Despejando en la ecuación 1:

$$V_1 = \frac{C_2 \cdot V_2}{C_1} \quad \text{ecuación 2}$$

Con la ecuación 2 podremos hallar la cantidad (volumen) de desinfectante que se debe agregar, en este caso, al agua para obtener la concentración sugerida por el Ministerio de Salud.

Por ejemplo:

Se desea saber el volumen de hipoclorito de sodio, que en su presentación comercial viene en una concentración de 5%, que se debe agregar a un litro de agua (1000 ml) para obtener una solución con una concentración de 0.1%.

### Respuesta

$$C_1 = 5\%$$

$$V_1 = ?$$

$$C_2 = 0,1\%$$

$$V_2 = 1000 \text{ ml}$$

Haciendo uso de la ecuación 2, reemplazamos los anteriores valores

$$V_1 = \frac{0,1 \cdot 1000}{5}$$

$$V_1 = 20 \text{ ml}$$

El volumen de hipoclorito que se debe agregar a 1 litro de agua (1000 ml) es de 20 ml para obtener una solución al 0.1%.

Cabe anotar que la concentración en la que viene comercialmente el desinfectante se puede encontrar en la etiqueta o en la ficha técnica suministrada por el proveedor.

## c) Protocolo de seguridad para la aplicación de los desinfectantes

- Procure aplicar los productos con el lugar ventilado, se sugiere abrir las ventanas y las puertas.
- Para efectuar la limpieza y desinfección, preferiblemente hacer uso de utensilios desechables (Toallas de papel, paños, etc). En el caso de

utilizar utensilios reutilizables en estas tareas, estos deben desinfectarse después de cada uso utilizando los productos anteriormente señalados.

- El personal que manipule las sustancias desinfectantes debe estar capacitado para realizar las respectivas diluciones.
- Verifique las etiquetas de los productos, fecha de vencimiento y medidas de seguridad.
- Utilice los elementos de protección personal adecuados para la labor: mascarilla, guantes, protección facial (gafas o careta), traje impermeable, botas de PVC con puntera de seguridad.
- En caso de reenvasar la preparación del desinfectante en otros recipientes, deberá rotular el recipiente con el nombre del producto y el pictograma correspondiente, este se puede ver en la etiqueta del empaque original del producto.
- Verificar que los desinfectantes no se encuentren mezclados con otros productos.
- Evitar las mezclas de productos tales como:
  - Hipoclorito de sodio con algún ácido como limón, vinagre o productos de limpieza que contengan ácido clorhídrico, toda vez que genera cloro gaseoso, que es altamente tóxico.
  - Hipoclorito de sodio y alcohol, teniendo en cuenta que al combinarlos se obtiene cloroformo, compuesto químico tóxico al hígado.
  - Hipoclorito de sodio y limpiadores con amoníaco que al ser combinados generan grandes cantidades de cloraminas, que además de ser muy tóxicas pueden producir problemas pulmonares y daño al hígado.
  - El agua oxigenada junto con el cloro forma cloratos o percloratos, que se utilizan en los explosivos.
  - La mezcla de agua oxigenada con vinagre también puede ser explosiva, se obtiene ácido

### **8.2.3.12.3. Protocolos de limpieza y desinfección por áreas**

#### **a) Limpieza y desinfección de baños**

- En cada uno de los baños y lavamanos se dispone permanente de jabón, toallas desechables y canecas de pedal con bolsas de un único uso para disposición de residuos.
- Se tiene una programación semanal para la limpieza y desinfección de las áreas como baños y duchas.
- Antes del término de la jornada, se aplica nuevamente limpieza y sanitización. Teniendo en cuenta las recomendaciones de dosificación de desinfectantes y las fórmulas para su correcta preparación.

#### **b) Protocolo en la entrada o recepción**

La seguridad es un proceso importante en las empresas a la entrada principal de las instalaciones en la cual se debe tener la responsabilidad de emitir los

permisos de entrada ya que se tiene contacto interpersonal y debe ser controlado para evitar el contagio por Covid-19. Ten en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Se limitará el acceso del personal
- El personal que atienda la recepción deberá estar aislado de manera preferente con una barrera física como un vidrio o lámina plástica translúcida.
- Aplicar las maniobras de seguridad referidas a la distancia de seguridad de 1 metro con el usuario para su atención.
- Formar al personal que está en la entrada en los protocolos de ingreso a la empresa, relleno sanitario, oficinas o planta.
- En el caso que se requiera hacer el registro de entrada de los visitantes o de sus elementos como computadores portátiles, solo se debe disponer de un esfero, el cual cada vez que sea usado deberá ser desinfectado con alcohol con una concentración igual o mayor al 70%.
- Registrar los vehículos que ingresen.
- Continuar con la higienización de lugar de trabajo y del lavado de manos.
- Usar de manera adecuada los elementos de protección personal como el tapabocas.
- Brindar las orientaciones de distanciamiento social mínimo de 1 metro en fila de ingreso.
- Se deberá efectuar el proceso de desinfección sobre el área donde esté el personal de la recepción, igual que los elementos de uso interno como teléfonos, cámaras, computador, ratón, radio, sillas, superficies, entre otros.
- En las entradas se debe contar con dispensadores de gel anti bacterial a base de alcohol igual o superior al 70% y zona para el lavado de manos.
- La maniobra de lavado de manos seguirá siendo continua cada hora o realizar desinfección con alcohol glicerinado o gel anti bacterial a base de alcohol igual o superior al 70%.

### **c) Protocolo para el ingreso y la salida de la empresa**

#### **Aseo Personal**

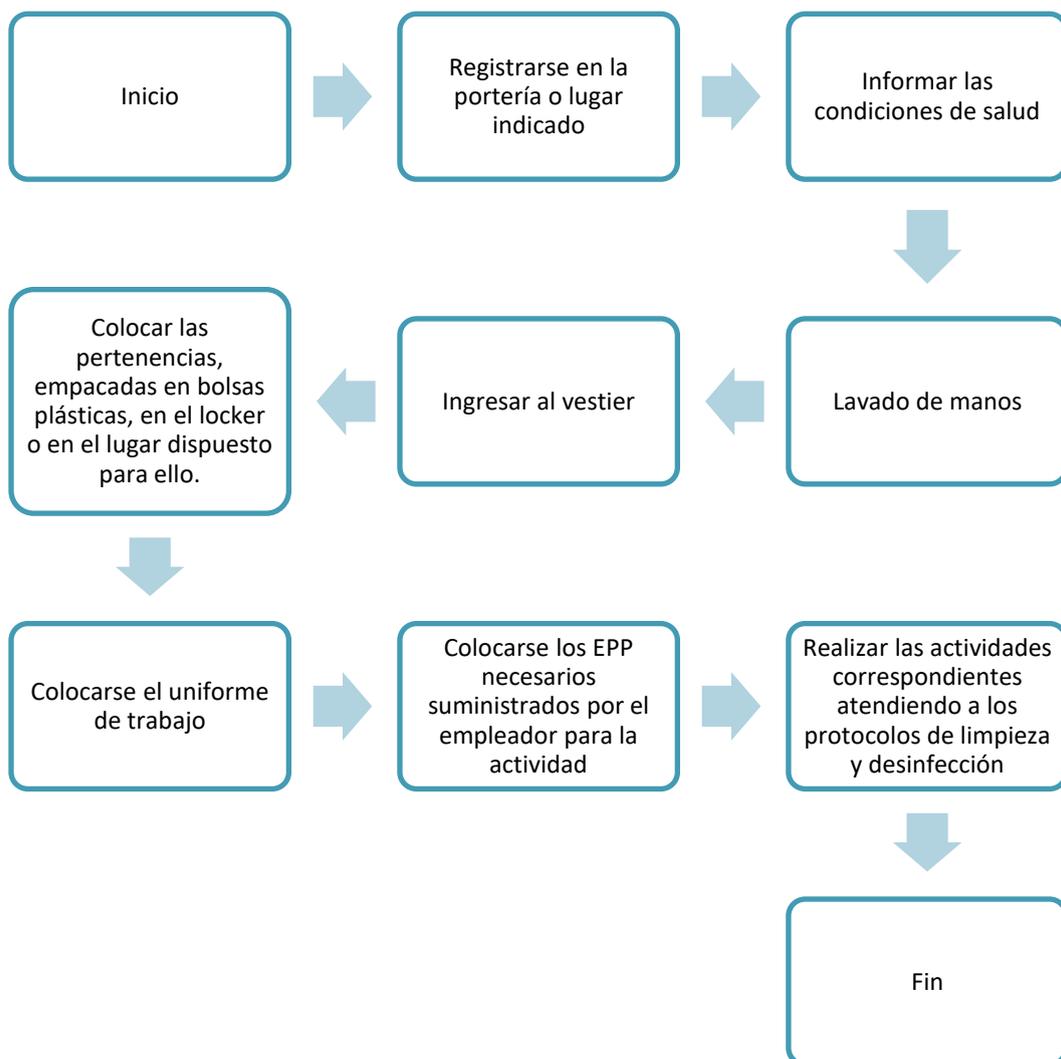
- Se mantienen las uñas cortas y limpias.
- Se utiliza el uniforme completo y limpio.
- Se lavan y desinfectan las manos durante el proceso. El uso de guantes no exime del lavado de manos y estos deben mantenerse limpios y en buenas condiciones de uso.

#### **Vestimenta y locker**

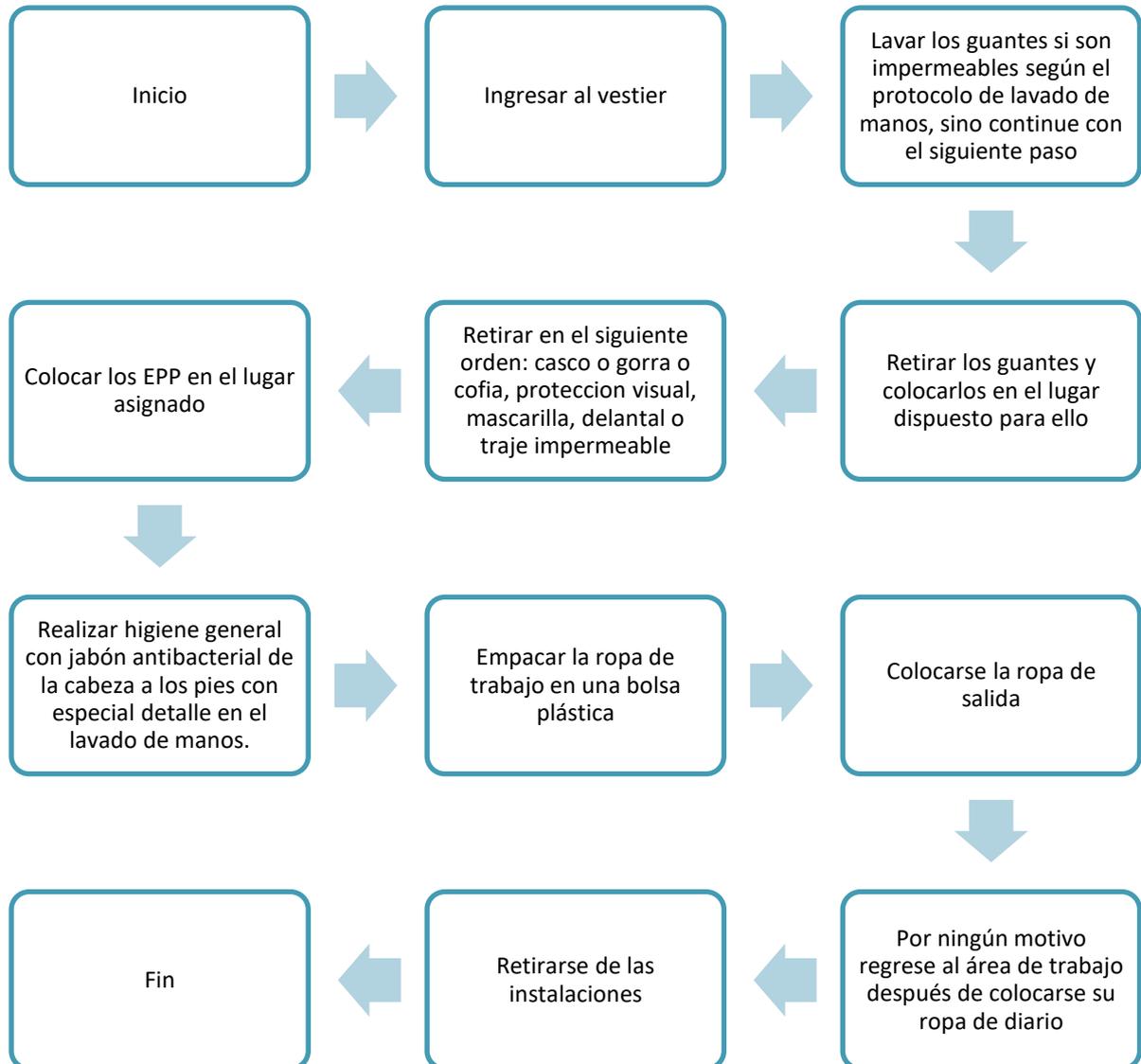
- Los operarios al comienzo de las actividades se cambian la ropa de calle por uniformes.
- La ropa de calle incluido el calzado se debe empacar en bolsa plástica para guardar en cubículo individual durante la jornada laboral.

- Los uniformes se usan siempre limpios y con buena presentación, y se mantienen en buen estado durante las operaciones.
- Los uniformes y elementos de protección personal se usan únicamente dentro de las instalaciones de la empresa.
- Para ingresar al Vestier se debe garantizar que la distancia entre los trabajadores sea mínima de 1 metro.
- Realizar el lavado de manos por 20 segundos después de realizar el cambio de vestuario por dotación y viceversa.
- El Vestier deberá estar desinfectado antes y después de cada turno, por esta razón solo se podrá ingresar a realizar la higienización al inicio y al final del turno.
- La ropa de trabajo deberá empacarse en bolsa plástica para lavado en casa.

### Flujograma de Protocolo de ingreso



## Protocolo de salida



### d) Protocolo en el sitio de la operación

#### Antes:

- Desinfectar los puestos de trabajo.
- Validar el uso de tapabocas vs. Matriz de Elementos de Protección personal según lo dispuesto en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como medida preventiva al COVID-19.
- Mantener distancias de seguridad mínimo de 1 metro entre operarios.
- Adecuación previa de procesos y métodos de trabajo para cumplimiento del distanciamiento social.

**Durante:**

- Realizar higienización periódica de puestos de trabajo (al inicio y final del turno).
- Uso de protección respiratoria.
- Mantener distanciamiento social, tanto en la operación como en la supervisión (1m).
- Pausas activas con distanciamiento social.

**Después – Finalización de la jornada:**

- Limpieza final del puesto de trabajo.
- Desplazamiento a Vestier conservando la distancia social.
- Cambio de uniforme por ropa de calle (empaque en bolsa plástica)
- Lavado de manos al salir.
- Protocolo de llegada a casa.

**f) Protocolo en áreas administrativas**

- Limpiar la superficie del suelo en oficinas con agua y jabón e hipoclorito de sodio con cepillo de barrer y trapeador.
- Los puestos de trabajo deben ser desinfectados teniendo en cuenta superficies, cajoneras, manijas de las cajoneras y en estaciones modulares cada uno de los paneles, sillas en su parte plástica, metálica y de tela.
- Desinfectar los puestos de trabajo con soluciones de alcohol etílico al 70% incluidos teléfonos, dispositivos electrónicos, cargadores, lapiceros, escritorios, mesas, puertas, barandas, manijas de cajones y puertas, interruptores, botones, computadores, teclados, ratón, tubos, grifos, o cisternas.
- Limpiar las superficies de manijas de puertas generales, archivos y manijas de puestos de trabajo con soluciones de alcohol etílico al 70%.
- Los empleados deberán realizar lavado de manos frecuente cada 3 horas.
- El área administrativa debe contar con dispensador de gel anti bacterial o con alcohol en concentración igual o superior al 70% en un atomizador.
- Practicar el protocolo de limpieza y desinfección de manera periódica en los puestos de trabajo con los desinfectantes adoptados por la empresa.
- Realizar reuniones rápidas de máximo 15 minutos que permita la distancia social de 1 metro entre los asistentes y mantener los espacios ventilados.
- Realizar pausas activas individuales en el puesto de trabajo, entre una y dos veces por jornada y guardando la distancia social.
- Aplicar las consideraciones de seguridad del Protocolo de llegada a casa.
- Realizar una inspección al personal de aseo que va a realizar la desinfección, pues debe tener puestos sus elementos de protección personal antes de empezar a realizar la desinfección.

- Antes de dar inicio al proceso de desinfección abrir todas las ventanas con el objeto de mantener lo más aireado posible el recinto al momento de aplicar el hipoclorito de Sodio o el Etanol.

#### **g) Protocolo para proveedores, clientes y visitantes**

- Cuando ingresen deben utilizar mascarilla respiratoria durante todo el tiempo que permanezcan en la empresa.
- Deben mantener una distancia mínima de 1 metro entre personas.
- Deben utilizar sus propias herramientas de trabajo, tales como: computadores, lapiceros, celulares, cuadernos, etc.
- Deben aplicar las medidas generales de prevención frente al COVID 19 relativas al lavado de manos, distanciamiento social, higiene respiratorio y uso de tapabocas.
- Deben aplicarse gel anti bacterial a base de alcohol dispuestos en las zonas de ingreso y zonas comunes.
- Se deben realizar las operaciones de carga y descarga con la mayor celeridad, seguridad y agilidad posible para evitar el contacto estrecho.
- Las medidas de toma de temperatura, limpieza de zapatos, registro de clientes, proveedores y visitantes fueron eliminadas del anexo técnico.

#### **h) Protocolo en el área de almacenamiento**

- El personal del área de almacenamiento deberá portar mascarilla, guantes y gafas en todo momento.
- Garantizar un distanciamiento de 1 metro con las personas que requieran atención.
- Establecer un lugar para colocar los elementos a ser retirados, de manera que luego el interesado en ellos pueda acercarse a recogerlos, nunca deben estar a menos de 1 metro de distancia.
- Utilizar alcohol para la higiene de sus manos después de cada manipulación de herramientas.
- Desinfectar las herramientas, haciendo uso del protocolo de limpieza y desinfección, antes de almacenarlas en las estanterías.
- Evitar que el personal que realice solicitudes en el área de almacenamiento esté a una distancia menor de 1 metro.
- Llevar un registro, que incluya la fecha y la hora, del personal que retira elementos del área de almacenamiento.

#### **i) Protocolo para áreas comunes**

- Los primeros espacios que deben ser desinfectados son las puertas de acceso a las instalaciones, hall, patios interiores y exteriores, escaleras, teniendo en cuenta vidrios, manijas, puertas alternas, espejos, entre otros.

- Si en las áreas comunes existe mobiliario también deben ser desinfectados, por lo cual realice el proceso sobre toda la estructura de las superficies de los puestos de trabajo de recepción, sillas, cajoneras, manijas de cajoneras, buzones de correspondencia, pasamanos de escaleras y rampas y mobiliario para atención al cliente.
- Vaciar en bolsas los residuos de las papeleras y desinfectar cada una de ellas porque en los residuos pueden haber estado pañuelos o papel higiénico usados por los trabajadores afectados con el COVID-19.
- Los cuartos de almacenamiento deben ser desalojados para hacer una desinfección profunda y en caso de ser necesario también en el taller o almacenamiento de herramientas.
- A nivel general suelos, paredes, ventanas internas, divisiones modulares deben ser desinfectadas bajo procedimiento general de limpieza con el uso de agua y jabón y con solución de hipoclorito de sodio.
- Todos los lugares de trabajo deben tener buena ventilación natural y evitar que haya grupos de personas trabajando en lugares de baja ventilación.
- Desinfectar los sistemas de aire acondicionado generales de las instalaciones las recomendaciones generadas en la prevención de posibles enfermedades o patologías respiratorias que se presentan en los espacios donde se tiene instalados mecanismos de aire acondicionado son las siguientes:
  - Acondicionar el ambiente con una temperatura de entre 24 y 27 °C. El flujo del aire no debe ser directo sobre las personas, no debe recircular y cumplir con lo establecido en el artículo 3.5 de la Resolución 223 del 2021.
  - Mantener siempre la humedad del ambiente, usando la función de ventilación.
  - Mantener los filtros limpios para evitar que se acumulen partículas alergénicas como polen, ácaros o polvo doméstico.
  - Utilización de ventiladores como opción de confort. El movimiento del aire y la evaporación de la humedad de nuestra piel producen sensaciones de descenso de temperatura entre 3 y 5° C.
  - Evitar cambios bruscos de temperatura. Regular la entrada y salida del calor al frío y del frío al calor.

#### **j) Protocolo para el área de consumo de alimentos**

- El máximo de trabajadores que pueden ingresar por turno de alimentación será el correspondiente que el lugar lo permita en tanto cada mesa y silla debe estar a una distancia de 1 metro.
- Reducir los tiempos para el consumo de los alimentos con el fin de aumentar los turnos de ingreso de los colaboradores al restaurante o cafetería.
- No se debe permitir el ingreso de personal ajeno al área de consumo de alimentos.
- Antes y después de ingerir los alimentos los trabajadores deberán lavarse correctamente las manos.

- Es importante mantener una distancia mínima de 1 metro entre personas en las mesas donde se consuman los alimentos.
- Cuando el trabajador haga el uso del microondas para calentar los alimentos es necesario que el mismo trabajador o el personal designado desinfecte el panel de control con gel y un paño absorbente.
- No compartir alimentos o utensilios de comida con los demás trabajadores.
- No se debe hablar sobre la línea caliente, cubiertos y demás elementos y alimentos que se disponen.
- Todas las mesas y sillas deberán ser desinfectadas antes y después de cada turno.
- Evitar la manipulación de teléfonos celulares durante el tiempo de alimentación.
- Una vez finalizada la alimentación, lavarse las manos siguiendo el protocolo establecido por la empresa.

#### **k) Control de plagas y roedores**

- El programa de control de plagas y roedores está ligado a las medidas preventivas y de bioseguridad aplicable a todas las áreas y personal de la empresa.
- Se cuenta con personal capacitado para realizar la fumigación.
- Los químicos serán aplicados mediante equipos de aspersión manual o mecánica (pulverizadora, ULV, termo niebla) las concentraciones de uso se verifican con base en información técnica del producto suministrada por el proveedor.
- El personal se desplazará con los equipos mencionados fumigando las superficies de las estructuras externas, privilegiando las áreas de acceso a las instalaciones y sus alrededores.
- El personal no debe estar dentro de la empresa cuando se realice la fumigación.
- Se debe esperar por lo menos 8 horas para ingresar después de realizada la fumigación.
- Todos los roedores o demás animales que se encuentren muertos por intoxicación en las instalaciones de la empresa serán retirados por el personal capacitado.
- Se cuenta con las instalaciones, elementos, áreas, recursos y procedimientos respectivos para la adecuada disposición de los residuos sólidos y líquidos con el fin de minimizar la propagación de plagas y vectores en la empresa.
- Se realiza periódicamente la limpieza y desinfección de todas las áreas, herramientas, instalaciones, materiales, etc. De acuerdo con el cronograma de limpieza y desinfección establecido por la empresa.
- Los químicos utilizados para la fumigación son debidamente almacenados y rotulados y se les da un manejo especial por el personal capacitado.

### **8.2.3.13. Manejo de residuos**

- Identificar los residuos generados en el área de trabajo.
- Informar a los trabajadores las medidas para la correcta separación de residuos producto de la implementación de los protocolos de bioseguridad.
- Ubicar contenedores y bolsas suficientes para la separación de residuos.
- Adecuar canecas exclusivas para la disposición de los elementos de protección personal como tapabocas y guantes las cuales deben tener doble bolsa de color negro en su interior que permita retirar fácilmente los residuos, esta no debe ser abierta por el personal que realiza el reciclaje de oficio, además deben estar separados de los residuos aprovechables como papel, cartón, vidrio, plástico y metal desocupados y secos, que van en bolsa de color blanco.
- Efectuar la recolección permanente de residuos y garantizar su almacenamiento.
- Realizar la limpieza y desinfección de las canecas cada vez que sean vaciadas.
- Garantizar que el personal que realiza la manipulación de los residuos utilice los elementos de protección personal y que después de que termine la actividad realice la limpieza y desinfección de estos y de los demás implementos e insumos utilizados para el manejo de residuos.
- Realizar la disposición de los residuos al servicio de recolección externa de acuerdo con las frecuencias de recolección de la zona donde está ubicada la empresa.
- Realizar la limpieza y desinfección de los elementos de protección personal e insumos utilizados para el manejo de los residuos.
- Siempre que el personal a cargo de las labores de limpieza y desinfección termine sus labores, deberá incluir, al menos, el procedimiento de higiene de manos.

### **8.2.3.14. Comunicación del riesgo y cuidado de la salud**

#### **8.2.3.14.1. Comunicación y señalización de medidas de prevención**

- En las carteleras dispuestas en la empresa para la publicación hay información sobre los cuidados y recomendaciones para evitar la propagación del COVID-19, la cual contiene:
- Código de etiqueta respiratorio.
- Uso correcto del tapabocas.
- Limpieza y desinfección de áreas de trabajo y herramientas.
- Recomendaciones sobre el uso de dispositivos electrónicos.
- Medidas de distanciamiento físico y recomendaciones generales.
- En cada uno de los lavamanos dispuestos se publica el protocolo de lavado correcto de manos.
- Se dispone de gel antibacterial y alcohol con concentración al 70% para la desinfección de manos.

#### **8.2.3.14.2. Plan de comunicaciones**

Este documento se encuentra dentro de los archivos del SG-SST con el código CMT-SST-01

| MATRIZ DE COMUNICACIONES COVID-19 |                    |              |  |                                |                            |            |  |   |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|--|--------------------------------|----------------------------|------------|--|---|
| ÍTEM                              | FECHA DE EJECUCIÓN | EMISOR       | MENSAJE  | POBLACIÓN PARA IMPACTAR        |                            | CANAL      | MATERIAL                                 | UBICACIÓN PARA DIVULGACIÓN                                      |
|                                   |                    |              |  | INTERNA                        | EXTERNA                    |            |  |   |
| 1                                 |                    | Personal SST | Socialización del protocolo de bioseguridad                                    | Todo el personal de la empresa |                            | Presencial | Diapositivas                             | Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico            |
| 2                                 |                    | Personal SST | Socialización de medidas de prevención al salir y al regresar a la vivienda    | Todo el personal de la empresa |                            | Presencial | Pieza informativa expuesta en la empresa | Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico            |
| 3                                 |                    | Personal SST | Socializar las orientaciones para prevenir y mitigar la exposición al COVID-19 | Representante legal            |                            | Presencial | Pieza informativa expuesta en la empresa | Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico            |
| 4                                 |                    | Personal SST | Socializar las responsabilidades de proveedores y contratistas.                |                                | Proveedores y contratistas | Virtual    | Carta                                    | Correo electrónico  |
| 5                                 |                    | Personal SST | Lavado adecuado de manos   | Todo el personal de la empresa |                            | Presencial | Flyer informativo                        | Lugares donde se realice el lavado de manos                     |
| 6                                 |                    | Personal SST | Código de etiqueta respiratoria  | Todo el personal de la empresa |                            | Presencial | Flyer informativo                        | Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19 |
| 7                                 |                    | Personal SST | Desinfección de puestos de trabajo   | Todo el personal de la empresa |                            | Presencial | Flyer informativo                        | Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19 |

| MATRIZ DE COMUNICACIONES COVID-19 |                    |              |  |                                |   |             |                       |   |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|--|--------------------------------|---|-------------|-----------------------|---|
| ÍTEM                              | FECHA DE EJECUCIÓN | EMISOR       | MENSAJE  | POBLACIÓN PARA IMPACTAR        |   | CANAL       | MATERIAL              | UBICACIÓN PARA DIVULGACIÓN  |
|                                   |                    |              |  | INTERNA                        | EXTERNA   |             |                       |   |
| 8                                 |                    | Personal SST | Medidas más efectivas para evitar el contagio  | Todo el personal de la empresa |   | Presencial  | Flyer informativo     | Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19   |
| 9                                 |                    | Personal SST | Qué se debe hacer cuando se presenten casos sospechosos o confirmados de COVID-19 dentro de la empresa | Todo el personal de la empresa |   | Por definir | Diapositivas          | Instalaciones de la empresa o vía correo electrónico  |
| 10                                |                    | Personal SST | Manejo de residuos   | Todo el personal de la empresa | Empresas terciarias (transporte, alimentación, seguridad)<br>Proveedores y contratistas | Virtual     | Flyer informativo     | Correo electrónico<br>Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19<br>Chat de WhatsApp |
| 11                                |                    | Personal SST | Manejo de sustancias químicas  | Todo el personal de la empresa |   | Virtual     | Flyer informativo     | Correo electrónico<br>Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19<br>Chat de WhatsApp |
| 12                                |                    | Personal SST | Medidas de conservación, tiempo de duración, uso, retiro y desecho del tapabocas                       | Todo el personal de la empresa |   | Presencial  | Cartelera informativa | Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19   |

| MATRIZ DE COMUNICACIONES COVID-19 |                          |              |  |                                |                                      |            |                       |   |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------|---|
| ÍTEM                              | FECHA DE EJECUCIÓN       | EMISOR       | MENSAJE  | POBLACIÓN PARA IMPACTAR        |                                      | CANAL      | MATERIAL              | UBICACIÓN PARA DIVULGACIÓN  |
|                                   |                          |              |  | INTERNA                        | EXTERNA                              |            |                       |   |
| 13                                |                          | Personal SST | Signos y síntomas del COVID-19 incluyendo los síntomas de alarma   | Todo el personal de la empresa |                                      | Presencial | Cartelera informativa | Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19   |
| 14                                |                          | Personal SST | Medios de comunicación para el reporte de síntomas o casos sospechosos.  | Todo el personal de la empresa | Proveedores y contratistas           | Presencial | Cartelera informativa | Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19<br>Correo electrónico en caso de proveedores y contratistas |
| 15                                | Cada vez que se presente | Personal SST | Informar antes de despachar los pedidos que la validación y la recepción de facturas y soportes se hará de manera electrónica. |                                | Proveedores, contratistas y clientes | Virtual    | Carta                 | Correo electrónico  |
| 16                                | Cada vez que se presente | Personal SST | Hay que informar que la recepción de insumos y material se realizará en orden de llegada.                                      |                                | Proveedores                          | Virtual    | Carta                 | Correo electrónico  |
| 17                                |                          | Personal SST | Informar a los trabajadores acerca del grupo de personas con mayor riesgo de contagio por comorbilidades                       | Todo el personal de la empresa |                                      | Presencial | Flyer informativo     | Cartelera dispuesta en la empresa para información del COVID-19   |

### **8.2.3.15. Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST.**

#### **8.2.3.15.1. Zona de cuidado de salud**

- Disponer de un área de atención en salud para manejo de casos sospechosos o positivos de COVID-19.
- Los directores y el coordinador del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y/o al jefe de brigada de emergencias tendrán comunicación directa para dar soporte y/o apoyo en el manejo del caso.

#### **Elementos de la zona de salud:**

- Silla o lugar para esperar de manera aislada
- Termómetro digital /infrarrojo
- Tapabocas
- Alcohol
- Acciones para el manejo del caso:
  - Se informará a las autoridades sobre los casos sospechosos y los contactos. Para este fin se usarán las líneas telefónicas y las herramientas virtuales dispuestas por el Estado.
  - En caso de que alguno de los trabajadores experimente síntomas respiratorios, fiebre o sospecha de contagio del coronavirus COVID-19, se realizará aislamiento preventivo en lugar de trabajo, para lo cual debe colocarse mascarilla quirúrgica, dejarlo en una zona aislada y avisar a la EPS para que establezcan los pasos a seguir. Además, se deberá bloquear de la programación de turnos de trabajo hasta tanto no sea dado de alta por el servicio médico.
  - Coordinar con las EPS para que realicen apoyo al seguimiento en la prevención, detección y seguimiento al estado de salud de los trabajadores, incluyendo estrategias de testeo aleatorio de COVID - 19, si es el caso.
  - El trabajador debe informar a la EPS en las líneas de atención que ésta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.
  - Se debe establecer un proceso para el manejo en situaciones de detección de algún trabajador o prestador de servicios, proveedor o cliente enfermo y realizar el cruce con la información de personas con quienes ha estado en contacto. dicha persona, esto también para proveedores y clientes. (Nexo epidemiológico).
  - Cuando algún trabajador experimente síntomas respiratorios en casa, debe informar empleador para que se pueda realizar el aislamiento preventivo en casa. El trabajador debe informar a la EPS en las líneas

de atención que esta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.

- Elementos exclusivos de limpieza:
  - Gasas estériles
  - Alcohol
  - Gel antibacterial
  - Paños desechables
  - Soluciones yodadas.

#### **8.2.3.15.2. ¿Cómo se realizará el monitoreo de síntomas de contagio de covid-19 entre trabajadores?**

- Al ingresar se realizará la encuesta de síntomas y enfermedades, en caso de que presente alguno de los síntomas de la encuesta se le tomará la temperatura con un termómetro infrarrojo, en caso de que alguien presente una temperatura igual o superior a 38°, se restringirá el acceso y se aplicará el protocolo dispuesto en el numeral 7 del presente documento.
- Al ingresar a la empresa se practicará el siguiente cuestionario a todo el personal:

¿Presenta síntomas cómo?

- Tos,
- Fiebre cuantificada mayor o igual a 38°C,
- Fatiga,
- Dolor de garganta y dificultad respiratoria,
- Entre otros síntomas de resfriado

¿O alguna otra enfermedad cómo?

- Diabetes
- Enfermedad cardiovascular
- Hipertensión arterial
- Accidente cerebrovascular
- VIH
- Cáncer
- Uso de corticoides o inmunosupresores
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Mal nutrición (Obesidad y desnutrición)
- Es fumador.

El reporte realizado al ingreso de la empresa quedará consignado en el formato: CF-SST-01 CONDICIONES DE SALUD y se debe impedir el ingreso a personas que presente algunos de los síntomas relacionados en la encuesta.

- Se actualizará el perfil sociodemográfico de la empresa con la siguiente información:
  - Tiene más de 60 años
  - Padece o ha padecido alguna enfermedad pulmonar obstructiva crónica
  - Padece o ha padecido alguna enfermedad cardiovascular
  - Padece o ha padecido Hipertensión arterial
  - Ha tenido algún accidente cerebrovascular
  - Padece de diabetes
  - Tiene o a tenido cáncer
  - Usa corticoides o inmunosupresores
  - Padece VIH
  - Padece de obesidad o desnutrición
  - Es fumador
  - Vive con personas que trabajan como prestadores de servicios de salud
  - Vive con personas mayores de 60 años
  - Vive con personas que padezcan o hayan padecido las enfermedades relacionadas en este censo
  - Ha tenido contacto con personas con caso sospechoso o positivo a COVID-19
  - Usted o alguien de su entorno se ha aplicado la prueba de COVID-19
  - Cuál es el medio de transporte que utiliza para ir al trabajo
- Los empleados y todo aquel que se encuentre dentro de las instalaciones deberán informar al área de seguridad y salud en el trabajo sobre cualquier eventualidad de salud que presente dentro de la empresa o de personas que presenten síntomas de mal estado de salud.
- La empresa debe realizar monitoreo de los síntomas aleatoriamente durante su jornada laboral, el cual debe ser evidenciable tanto del personal que realiza trabajo presencial como trabajo remoto.
- Registrar diariamente los empleados en los formatos que identifican cuáles fueron los contactos y las áreas en las que desarrollaron la labor, esto con el fin de determinar el nexa epidemiológico en caso de contagio.
- Antes de iniciar las labores se debe realizar el protocolo de lavado de manos.
- Garantizar la buena ventilación de las instalaciones de la empresa de manera permanente.
- La empresa debe asegurar que todos sus trabajadores estén afiliados a la seguridad social y así mismo solicitar el cumplimiento de este requisito al personal indirecto que preste servicios para la empresa.

- Cuando algún trabajador experimente síntomas respiratorios en casa, debe informar empleador para que se pueda realizar el aislamiento preventivo en casa. El trabajador debe informar a la EPS en las líneas de atención que esta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.

#### **8.2.3.15.3. Pasos para seguir en caso de presentar una persona con síntomas compatibles con covid-19.**

1. Se informará a las autoridades sobre los casos sospechosos y los contactos. Para este fin se usarán las líneas telefónicas y las herramientas virtuales dispuestas por el Estado.
2. En caso de que alguna persona en la empresa experimente síntomas respiratorios, fiebre o sospecha de contagio del coronavirus COVID-19, se realizará aislamiento preventivo, para lo cual debe colocarse mascarilla quirúrgica, dejarlo en una zona aislada y avisar a la EPS para que establezcan los pasos a seguir.
3. Coordinar con las EPS para que realicen apoyo al seguimiento en la prevención, detección y seguimiento al estado de salud de la persona que presente síntomas, incluyendo estrategias de testeo aleatorio de COVID - 19, si es el caso.
4. El trabajador debe informar a la EPS en las líneas de atención que ésta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social.
5. Realizar el cruce de información para obtener el nexos epidemiológico.
6. Bloquear de la programación de turnos de trabajo en caso de que sea algún trabajador de la empresa hasta tanto no sea dado de alta por el servicio médico.

#### **8.2.3.15.4. Pasos para seguir en caso de presentar una persona positiva para covid-19**

Después de que el resultado de la prueba salga positivo se debe:

1. El trabajador debe informar a su jefe inmediato el resultado de la prueba.
2. Realizar el cruce de información para obtener el nexos epidemiológico.
3. Seguir las recomendaciones médicas para el aislamiento y el cumplimiento de este.
4. Bloquear de la programación de turnos de trabajo en caso de que sea algún trabajador de la empresa hasta tanto no sea dado de alta por el servicio médico.

#### **8.2.3.16. Registros o documentos asociados**

- Condiciones de salud
- Cronograma de limpieza y desinfección

- Bitácora de desinfección diaria
- Lista de verificación de medidas de higiene y distanciamiento
- Limpieza y desinfección de herramientas
- Registro de contactos
- Cálculo del volumen del desinfectante
- Verificación implementación protocolos
- Encuesta de cumplimiento del protocolo de bioseguridad al entrar y salir de la casa
- Lista de chequeo de lavado de manos
- Protocolo para la desinfección de herramientas
- Procedimiento para la investigación de casos y seguimiento de contactos COVID-19.
- Matriz de comunicaciones
- Compromiso del uso del tapabocas
- Compromiso con las medidas de autocuidado

#### **8.2.3.17. Marco normativo**

- Circular No. 017 de 2020, del Ministerio del Trabajo. Lineamientos mínimos para implementar de promoción y prevención para la preparación, expuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19 (antes denominado coronavirus).
- Resolución 358 de 2020. Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus.
- Resolución 385 de 2020. Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus.
- Resolución 380 de 2020. Por la cual se adoptan Medidas preventivas y sanitarias en el país, por causas del coronavirus- 2019 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 453 de 2020 “Por la cual se adoptan medidas sanitarias de control en algunos establecimientos por causa de COVID-19 y se dictan otras disposiciones”.

- Decreto 488 de 2020. “Por el cual se dictan medidas de orden laboral, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica “.
- Resolución 223 del 2021. “Por medio de la cual se modifica la Resolución 666 del 2020 en el sentido de sustituir su anexo técnico”
- Resolución 777 del 2021. “Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas”

## 9. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Amalfi. (2012). Plan de Desarrollo 2016 - 2019. Obtenido de <https://perfildealcaldes.socya.org.co/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Desarrollo-Amalfi-2016-2019.pdf>

Alcaldía de Amalfi. (2017). Estrategia municipal para las respuestas de emergencias EMRE. Obtenido de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/27907>

Alcaldía de Amalfi. (2019). Revisión y ajuste ordinario del esquema de ordenamiento territorial EOT, municipio de Amalfi, Antioquia. Obtenido de [https://amalfiantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/amalfiantioquia/content/files/000338/16864\\_formulacion-eot-20192032.pdf](https://amalfiantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/amalfiantioquia/content/files/000338/16864_formulacion-eot-20192032.pdf)

CORANTIOQUIA. (2006). Licencia ambiental N° 130ZF-1247.

Ministerio de Vivienda. (2014). Lineamientos de Política de Gestión del Riesgo de Desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/Lineamientos%20de%20Pol%C3%ADtica%20de%20Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo.pdf>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2014). Herramienta metodológica para la formulación de programas de gestión del riesgo de desastres en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2014). Resolución 154 de 2014

Anón. s. f. «Bioseguridad - Detalle riesgos biológicos». Recuperado de <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/MANUALES/MTH.02.pdf>.

Colmena ARL. Protocolos de retorno seguro al trabajo (2020)

Ministerio de salud, Ministerio de Salud, (2020). Ministerio de Vivienda. Circular conjunta 001.

Protocolo- Obras de construcción de edificaciones y cadena de valor, (2020). Camacol.

Ministerio de Salud, (2020). Lineamientos generales para el uso de tapabocas convencional y máscaras de alta eficiencia.

Organización Mundial de la Salud, (2020). Cómo desinfectarse las manos.

Ministerio de Salud, (2020). Guía para la limpieza y desinfección en servicios de salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia.

Anexo técnico de la resolución 777 del 2021:

<http://www.andi.com.co/Uploads/Anexo%20te%CC%81cnico%20Resolucio%C%81n%20777%20de%202021.pdf>

Resolución 223 del 2021, Ministerio de salud y protección social

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20223%20de%202021.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20223%20de%202021.pdf)

Mental, M. d. (08 de 2020). RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DE LA SALUD MENTAL Y LA PROMOCIÓN DE LA CONVIVENCIA EN LA FLEXIBILIZACIÓN DE LA MEDIDA DE AISLAMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/final-cartilla-orientaciones-flexibilizacion-medidas-aislamiento240820.pdf>