PLAN DE ACCION SOCIO AMBIENTAL IMPLOSION EDIFICIO CONTINENTAL TOWERS

Elaborado por:

ING AMBIENTAL
JULIAN OSPINA
VERGARA
MP.05238148331 ANT

NOVIEMBRE DE 2022

V0	20221121 versión inicial
V1	20221122 ajustes requeridos interventoría
V2	20221123 ajustes realizados por profesional ambiental de obra
V3	20230118 ajustes realizados por profesional ambiental de obra

Tabla de contenido

CAPITULO 1 GENERALIDADES 5
1. RESUMEN DEL PLAN DE ACCIÓN SOCIOAMBIENTAL EN OBRA- PASAO 5
1.1. OBJETIVO 5
1.2. ALCANCE DEL PLAN DE MANEJO SOCIAL Y AMBIENTAL Y GENERALIDADES DEL CONTRATO 5
1.3. MARCO NORMATIVO APLICABLE 6
2. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO 9
3. PLANO ANILLOS DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA IMPLOSION 13
4. PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 14
5. PLANO DE CADA UNO DE LOS FRENTES DE TRABAJO 14
6. UBICACIÓN Y RAZÓN SOCIAL DE LA ESCOMBRERA 15
7. UBICACIÓN Y RAZÓN SOCIAL DE EMPRESAS SUMINISTRO DE AGREGADOS 15
DEMOLICIONES NO SE CONTEMPLA LA COMPRA DE MATERIALES. 15
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CADA UNO DE LOS PROGRAMAS A EJECUTAR 15
9. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO Y RADICADOS DE APROBACIÓN 15
10. RELACIÓN DE VEHÍCULOS MAQUINARIA UTILIZADOS EN LA OBRA 15
11. CRONOGRAMA DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA PERSONAL DE OBRA 16
12. INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE SOBRE LA GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL PRELIMINAR (CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.) 17
12.1. UBICACION 17
12.2. CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS- SOCIALES- ECONÓMICAS, AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO 18
12.3. USOS DEL SUELO 20
12.4. GEOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA ZONA DEL PROYECTO 20
12.5. HIDROLOGIA 21
12.6. FLORA Y FAUNA ASOCIADA A LA ZONA 21
12.7. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO (ASPI) 25

12.8. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 26
12.9. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO 30
12.10. DEFINICIÓN DEL EQUIPO AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD 31
12.10.1 RESIDENTE AMBIENTAL 31
12.10.1.1 RESPONSABILIDADES 31
12.10.2 RESIDENTE EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO –SST O TECNÓLOGO EN SST. 32
12.10.2.1 RESPONSABILIDADES 32
12.10.3 PROFESIONAL SOCIAL 33
12.10.3 RESPONSABILIDADES 33
12.11 VALORACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL 34

CAPITULO 2 GESTION SOCIAL DEL PROYECTO 39
PROCESOS DE GESTIÓN SOCIAL REALIZADOS ANTES DE LA IMPLOSIÓN 39
PROCESOS DE GESTIÓN SOCIAL REALIZADOS DURANTE LA IMPLOSIÓN 41
PROCESO DE GESTIÓN SOCIAL REALIZADOS DESPUÉS LA IMPLOSIÓN 42
1. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD. (PIEZAS DE DIVULGACIÓN, ACTIVIDADES DEL PLAN). 42
1.2. SUBPROGRAMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS 42
2. PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA (REUNIONES INFORMATIVAS, COMITÉ CIUDADANO DE OBRA). 43
3. PROGRAMA DE MANEJO DE LA CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL 46
4. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN 46
5. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE OBRA 47
AL SER ESTE PROYECTO DEMOLICIÓN ÉSTE PROGRAMA NO APLICA 47
6. PROGRAMA DE REASENTAMIENTO INDIVIDUAL O COLECTIVO 47
7. PROGRAMA DE REASENTAMIENTO INDIVIDUAL O COLECTIVO 47

CAPITULO 3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO 50
PROGRAMAS ASOCIADOS AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 50

1. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS (COMUNES, ESPECIALES, PELIGROSOS)..... 51
2. PROGRAMA PARA CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO 56
3. PROGRAMA PARA USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. 59
4. PROGRAMA PARA PROTECCIÓN DEL SUELO..... 59
5. PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN OBRA. 60
6. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARIA, VEHÍCULOS, Y EQUIPOS EN OBRA. 61
7. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS 64
8. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LA FAUNA Y LA FLORA..... 66
9. PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGÍA..... 73
10. PROGRAMA PARA EL MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES 75
11. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL (FORMATOS E INDICADORES A..... 76
DESARROLLAR). 76
CAPITULO IV PLAN DE MANEJO DE TRANSITO 77
CAPITULO V PLAN DE RIESGOS LABORALES 81
LISTADO DE ANEXOS 85

CAPITULO 1 GENERALIDADES

1. Resumen del Plan de Acción Socioambiental en obra- PASAO

El Distrito de Medellín mediante resolución municipal ordena la demolición del edificio Continental Towers, de acuerdo a estas exigencias la empresa DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS encargada de realizar las actividades de implosión genera el documento denominado Plan Acción Socioambiental en Obra - PASAO- en el cual se plasman todas las acciones preventivas, y de mitigación necesarias para el impacto ambiental y social que esta actividad puede generar sobre el ambiente, las personas y la infraestructura en el área de influencia proyectada para la implosión.

Ver Anexo 7. Formato Plan Acción Socioambiental en Obra - PASAO-

1.1. Objetivo

Establecer elementos y estrategias que permitan una gestión ambiental efectiva para la prevención, mitigación, corrección, compensación y control de los impactos ambientales que pudieran ocasionarse durante el desarrollo de la Implosión del Edificio Continental Towers en la ciudad de Medellín.

1.2. Alcance Del Plan De Manejo Social Y Ambiental Y Generalidades Del Contrato

Este documento aplica para la ejecución de todas las etapas del proyecto, desde la planificación, previo al día de la Implosión y hasta la actividad disposición final de RCD (residuos de construcción y demolición).

Tabla 1 Equipo profesional participante Proyecto

Entidad contratante:	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA A INNOVACIÓN DE MEDELLIN-DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESASTRES - DAGRD
Objeto del proyecto:	DERRIBAMIENTO EN FORMA SEGURA CON EXPLOSIVOS CONTROLADOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE LA EDIFICACIÓN CONTINENTAL TOWERS EN EL MARCO DE LA URGENCIA MANIFIESTA 0825 DE 2022
Interventor:	CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA RR LTDA
Contrato de Interventoría No:	N°4600095955 de 2022
Contratista	ATILA IMPLOSION S.A.S
Contrato de construcción No:	46000011183 DE 2022
Plazo de ejecución	4 MESES

1.3. Marco Normativo Aplicable

Dentro de las actividades constructivas se presenta una serie de exigencias y requisitos normativos de obligatorio cumplimiento a continuación y como referencia se enuncian las principales normas:

Tabla 2 Marco normatividad ambiental aplicable al proyecto

COMPONENTE	NORMA	EXPIDE	CONTENIDO
General	Decreto 1076 de 2015	Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
	Ley 9 de 1979	El Congreso de Colombia	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
	Decreto 2811 de 1974	El presidente de la República	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente.
	Decreto 3930 de 2010	El presidente de la República	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
	Ley 99 de 1993	Congreso de Colombia	Por la cual se crea el Ministerio del Medio 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 1333 de 2009	Congreso de Colombia	Establece el procedimiento sancionatorio ambiental.
Manejo integral de residuos	Resolución 1257 de 2021	Ministerio de ambiente	Por medio de la cual se modifica la resolución 472 de 2017 en materia RCD (residuos de construcción y demolición).
	Resolución 472 de 2017	Ministerio de ambiente	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
	Resolución 2184 de 2019	Ministerio de ambiente	Por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.
	Ley 1968 de 2011	Congreso de la republica	Por el cual se prohíbe el uso de asbesto en el territorio nacional y se establecen garantías de protección a la salud de los colombianos
	Acuerdo 23 de 2018	Área metropolitana del valle de aburra	Por medio de la cual se adopta el PGIRS regional 2017-2030.
Aire	Ley 769 de 2022	Código nacional de transito	"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".
	Resolución 2254 de 2017	Ministerio de ambiente	Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones.

	Resolución 627 de 2006	Ministerio de ambiente	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
	Decreto 948 de 1995	Ministerio de ambiente	Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
	Resolución 334 de 2019	Área metropolitana delvalle de aburra	"Por la cual se dictan normas para la gobernanza delPlan Integral de Gestión de la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá 2017-2030—PIGECA"
	Ley 1806 de 2016	Congreso de la republica	Por medio de la cual se adoptan unas medidas en materia urbanística.
Transporte y señalización	Decreto 1609 de 2022	Presidencia de la republica	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
	Resolución 1885 de 2015	Ministerio de transporte	Por medio del cual se adopta la guía señalización vial y ciclorrutas en Colombia.
Flora y fauna	Decreto 1076 de 2015	Ministerio de ambiente	Por medio del cual se establece el decreto único reglamentario sector ambiente.
	Resolución 2158 de 2019	Área metropolitana del valle de aburra	“Por medio de la cual se actualizan condiciones

			adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá"
	Acuerdo 19 de 2017		Por el cual se adoptan lineamientos y determinaciones en torno a la gestión del espacio público verde urbano, se crea el Fondo Verde Metropolitano y se reglamenta la reposición por tala autorizada de árboles en el área urbana del Valle de Aburrá.
Explosivos	Decreto 334 de 2022	Presidencia de la republica	"Por el cual se establecen normas en materia de explosivos".
Seguridad y salud en el trabajo	Decreto 1072 de 2015	Ministerio de trabajo	Por medio del cual se establece el decreto único reglamentario sector trabajo.
	Resolución 312 de 2019	Ministerio de trabajo	Por medio del cual se establecen estándares mínimos sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo SGSST.

2. Descripción General Del Proyecto

Basado en el resultado de la urgencia manifiesta 825 de 2022 por el Departamento administrativo de Gestión del riesgo de desastres, el cual emitió el siguiente concepto:

"De manera prioritaria, se recomienda restringir el ingreso y circulación de personas al edificio y sus inmediaciones. Por ejemplo, en la actualidad, la edificación presenta una inclinación en dirección Suroccidental (hacia donde se encuentra una rampa de acceso de los

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

parqueaderos) y, en caso de presentarse una falla de los elementos del Continental Towers, se podría afectar la vida y la seguridad de los transeúntes hacia esta dirección"

Una implosión es el colapso y desplome hacia el interior de la materia, conocido también como la acción de romperse hacia dentro con estruendo las paredes de una cavidad cuya presión es inferior a la externa. Algunos de los edificios que sufren este proceso son los que poseen una gran altura. Este método se lleva a cabo con la utilización de explosivos.

Esta metodología es un sistema rápido de terminar con la existencia de un edificio, ya que su derrumbe solo se toma segundos, esto no trae riesgo de que caigan pedazos de los edificios en zonas vecinas, ya que profesionales en esta área certifican que todo el edificio que sea derrumbado por implosión, caerá dentro de su propio perímetro.
Este tipo de metodología se recomienda para zonas y áreas que están sumamente urbanizadas que evita que se dañen o se afecten las estructuras vecinas.

Este es un proceso más lento que una demolición por que se tardan semanas en adecuar un edificio donde se aplicara esta metodología. Se trata de eliminar un sinnúmero de objetos como el cableado de cobre, el vidrio o cristal, algunas columnas elegidas son perforadas para colocar Los explosivos y accesorios adecuados. Las columnas y muros menores se cubren con una cuerda de detonación. Lo más importante es que sea lo más mínima posible la cantidad de explosivos a utilizar. Las áreas con explosivos se envuelven con un ancho plástico y vallado para absorber los escombros voladores, este es un método que se utiliza con más frecuencia porque resulta más económico y practico que otros. (http://www.arqhys.com/construcciones/implosion-edificios.html).

El proceso de la implosión consiste de varias etapas: diseño voladuras, perforación con taladro eléctrico, cargue con indugel plus y detonadores Excell temporizador, cordón detonante de máxima seguridad, posteriormente se forran las columnas con malla eslabonada calibre 14 de 2 pulgadas y se tapa con geotextil 400 para evitar proyecciones, se realiza la detonación cual dura aproximadamente 2.3 segundos y la caída del edificio se da entre 3 y 4 segundos.

De acuerdo con lo anterior se procede con el proceso de contratación para Derribamiento En Forma Segura Con Explosivos Controlados Y Actividades Complementarias De La Edificación Continental Towers En El Marco De La Urgencia Manifiesta 0825 De 2022.

Las principales actividades por ejecutar, consisten entre otras en:

- ✓ Demoliciones, convencional y no convencional
- ✓ Retiro, Trasporte y botada de escombros

El alcance principal del trabajo es:

- ✓ Demolición para impedir su ocupación o uso en otro fin.
- ✓ Retiro, cargue y botada de cualquier tipo de escombros que aunque están presenten
- ✓ dentro del polígono de intervención de la obra pública no provienen de las demoliciones.
- ✓ Limpieza de predio o lote al interior o alrededor de las intervenciones.
- ✓ Desplazamiento de maquinaria liviana hacia otros frentes de trabajo para cumplir el objeto de contrato.

DEMOLICIONES, CONVENCIONAL Y NO CONVENCIONAL

- ✓ Demolición controlada por implosión.
- ✓ Demolición mecánica.

TRANSPORTE Y BOTADA DE ESCOMBROS

- ✓ Retiro, cargue, transporte y botada de escombros

TRAMITES REQUERIDOS PARA LA IMPLOSION

Para la ejecución de la implosión del edificio Continental Towers , es necesario realizar algunos trámites de diferente tipo ante las autoridades competentes a continuación se relacionan cada uno de ellos, su estado y responsable de ejecución.

Tabla 3 Relación de tramites ambientales y similares

Tipo de permiso	Entidad que otorga	Estado	Observaciones
Autorización de demolición	Distrito especial de ciencia e innovación de Medellín-Departamento de gestión del riesgo y desastres DAGRD	Aprobado	
Aprovechamiento forestal	Distrito de Medellín	Por definir	A cargo del distrito especial de ciencia e innovación de Medellín-Departamento de gestión del riesgo y desastres DAGRD
Explosivos	Cuarta brigada del Ejercito	En gestiones	Demoliciones Atila implosión SAS

Plan de manejo de transito	Secretaria de movilidad	En tramite	Radicado # 202210389360 del 18 de noviembre de 2022

Infraestructura de servicios públicos.

Acueducto.
Durante las actividades previas a la actividad por parte de EPM se realizará el corte de servicios de agua en un radio aproximado de 150m a la redonda.

Vertimientos.
Debido a que la actividad de implosión se realiza sobre las bases del edificio no se espera que se presenten daños o afectaciones a las redes.

Energía.
El servicio de energía eléctrica previo a la implosión será suspendido en un radio aproximado de150m por parte de EPM, des energizado de los postes y cableado eléctrico para evitar cualquier riesgo generado por esta actividad.

Individuos arbóreos
Dentro de la zona de influencia directa aledaña al edificio Continental Towers se alistan una serie de especies arbóreas de diferente especie y tamaño, a continuación, se presenta un listado e inventario de las principales especies identificadas con más susceptibilidad de sufrir algún tipo de impacto, las cuales se encuentran en la zona aledaña al edificio, y otras se encuentran en una zona necesaria de intervención por la posible caída del edificio.

Tabla 4 Nombre De Especies Susceptibles A Sufrir Afectación Por La Implosión

ID	Nombre vulgar	Nombre cientifico	H (altura) m	DAP (cm)	VOLUMEN (m^3)
1	Yarumo	*Cecropia sp.*	10	16,5	0,08
2	Yarumo	*Cecropia sp.*	11	18,5	0,21
3	Aguacate	*Persea americana*	11	37	0,14
4	Yarumo	*Cecropia sp.*	9	24,5	0,15
5	Yarumo	*Cecropia sp.*	12	38	0,73
6	Balso	*Ochroma pyramidale*	16	108	0,00
7	Guadua (20 m^2)	*Guadua angustifolia*			0,00
8	Falso laurel	*Ficus benjamina*	10	26	0,07

9	Falso laurel	*Ficus benjamina*	9	14,2	0,00
TOTAL					1,37

Dentro de estas especies susceptibles de sufrir algún daño por la implosión el Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín, departamento de gestión del riesgo DGRD será el encargado de gestionar ante la autoridad ambiental las autorizaciones de aprovechamiento forestal requeridas, las cuales del listado anteriormente enunciado se requiere la intervención de la totalidad de individuos a intervenir, debido a la inminente afectación que estos sufrirán al momento de la caída de la edificación.

Aspectos sociales de la implosión:
Las implosiones tienen el compromiso de ejecutarse teniendo en cuenta la interrelación que tienen con las comunidades vecinas al proyecto, con los aspectos físicos y bióticos, los cuales pueden ser afectados por la implosión. Por ello se debe asumir la gestión social como un proceso que implica planear, ejecutar y verificar todas las acciones orientadas a prevenir y mitigar los impactos que se puedan generar, promoviendo estrategias de participación, comunicación y medidas preventivas que brinden transparencia al proceso. El trabajo con la comunidad busca generar tranquilidad en los habitantes del sector, brindándoles información clara y oportuna.

El éxito de la gestión social en las implosiones depende de una óptima implementación de las técnicas y herramientas diseñadas para tal fin. La intervención del equipo social está dirigida a cuidar de la salud mental de trabajadores y miembros de la comunidad implicada, teniendo como objetivo principal la reducción o mitigación de los impactos negativos que el proceso pueda presentar.

Las actividades que realizará el equipo social para la implosión del edificio continental Towers están regidas por los principios de desarrollo sostenible y por las políticas del Municipio de Medellín, frente a la participación y cultura ciudadana.

3. Plano Anillos de influencia directa de la implosión

A continuación, presentamos el mapa de influencia directa de la implosión con los anillos quese han determinado para la evacuación, elaboración de actas de entorno, de vecindad y distribución de la información.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

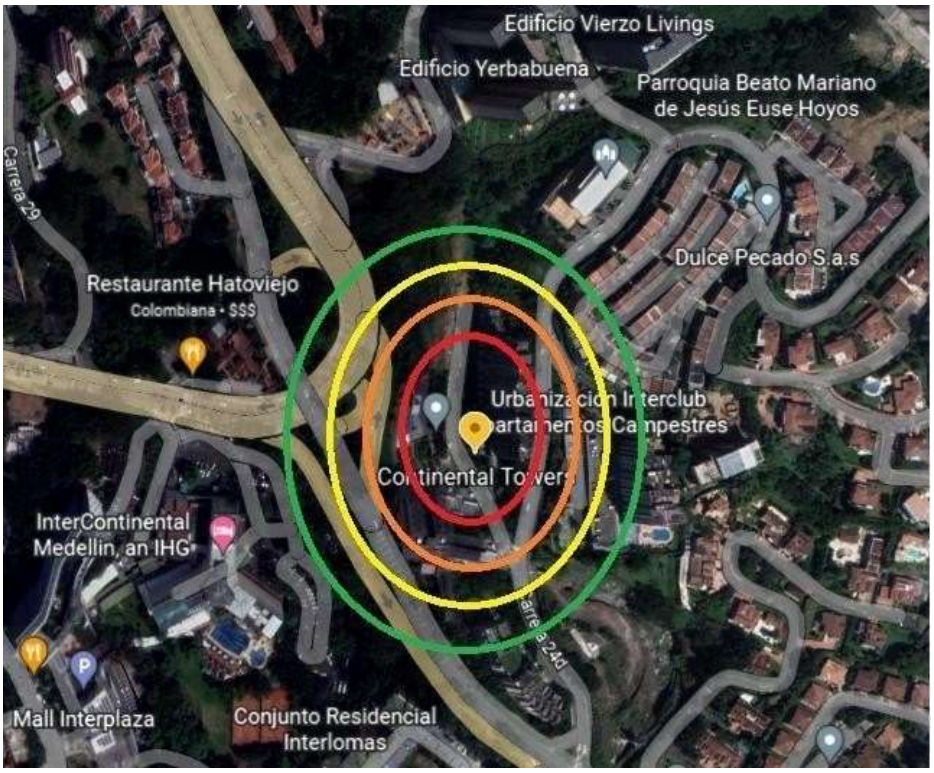


Figura # 1: Mapa Continental Towers. Anillos de zonas de afectación

El **ANILLO ROJO** muestra el área en la que se encuentra el edificio Continental Towers, con una dimensión de 25 metros, y es la zona de impacto directo.

El **ANILLO NARANJA** y **EL AMARILLO** corresponden a 50 y 100 metros respectivamente alrededor del área de influencia de la implosión y corresponden a las áreas en las que se levantaran actas de vecindad, fichas sociales y de manejo de mascotas domésticas.

El **ANILLO VERDE** corresponde a 150 metros y es el área que recibirá volantes con información acerca de la implosión.

Ver Anexo 2. Plano Anillos zona de afectación.

4. Plano de localización del Proyecto

Ver Anexo 3 plano de localización y provisionales.

5. Plano de cada uno de los frentes de trabajo

Ver Anexo 3 plano de localización y provisionales.

6. Ubicación y razón Social de la escombrera

Los sitios a continuación enunciados son algunos de los que pueden usarse y gestionarse para la gestión adecuada de los RCD, bajo la modalidad de planta de aprovechamiento. Sin embargo, acorde a las exigencias y temas contractuales el contratista podrá utilizar otros, siempre y cuando estos cumplan con las exigencias normativas requeridas.

Tabla 5 listado de sitios de disposición de RCD (residuos de construcción y demolición)

Razón Social	Ubicacion	Permiso
Conasfaltos	Girardota	Radicado 2020000001839 de 2020. Ver anexo 4
Indural	Girardota	Resolución 340 de 2015. Ver anexo 5.

Nota: Conforme a las exigencias establecidas en la resolución 1257 de 2021, en sus artículos 6, 8 se puede utilizar cualquiera de los sitios enunciados en los siguientes enlaces autorizados por las autoridades ambientales:

- ✓ **Sitios autorizados por la autoridad ambiental Área metropolitana del valle de aburra:** RCD (metropol.gov.co).
- ✓ **Sitios autorizados por la autoridad ambiental Corantioquia:** LISTADO-DE-GESTORES-DE-RCD-version-5-10-22.pdf (corantioquia.gov.co).

7. Ubicación y Razón Social de empresas suministro de agregados

Debido a que la actividad a ejecutar no tiene dentro de su alcance construcciones, solo demoliciones no se contempla la compra de materiales.

8. Cronograma de Actividades de cada uno de los programas a Ejecutar

Ver Anexo 6. Cronograma de Actividades Ambientales.

9. Plan De Manejo De Transito Y Radicados De Aprobación

Ver Anexo 8. Plan de Manejo de tránsito y autorización secretaria de Movilidad.

10. Relación de vehículos Maquinaria utilizados en la obra

A continuación, se enuncian los principales equipos y maquinarias a utilizar:

- ✓ Taladros
- ✓ Excavadora

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

- ✓ BobCat
- ✓ Volquetas

Debido a que la actividad final va asociada a la documentación requerida para este aspecto, una vez se tenga certeza de la cantidad de volquetas a utilizar, se realizará entrega a la interventoría previamente de toda la documentación y listado de éstas, con el fin de verificar que cuente con toda la información requerida y dar visto bueno para el inicio de sus actividades.

11. Cronograma del programa de Capacitación para personal de obra

Debido a que la actividad a ejecutar se realizara en un tiempo muy corto a continuación se enuncian las principales actividades de capacitación a realizar las cuales de manera oportuna se especificaran y darán a conocer a la interventoría y la empresa contratante. Para los temas sociales y SST ver Capitulo Social y Programa de SST.

Tabla 6 Cronograma de capacitaciones a dictar

Actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Gestión ambiental					
Manejo, cuidado y atención de fauna Y flora.	Todo personal		X		
Socialización Plan de Acción Socio ambiental: principales acciones a implementar antes, durante y posterior implosión.	Todo personal	X			X
Manejo de residuos y medidas ambientales implosiones.	Todo personal			X	
Seguridad y salud en el trabajo					
Primeros auxilios	contratistas	X		X	
Fortalecimiento en sistemas de autocuidado	Todo personal	X		X	
Fortalecimiento en normas de seguridad y trabajo en alturas	Contratista Según requerimiento		X		
Gestion social					
Trabajo en equipo	contratistas	X			
Manejo de la frustración	Contratistas		X		
Trabajo bajo presión, y técnicas de control de ansiedad y estrés.	Contratistas			X	X

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

12. Información suministrada por el contratante sobre la Gestión Socio Ambiental Preliminar (caracterización y evaluación de impactos ambientales y sociales.)

El distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín- Departamento de gestión del riesgo y desastres DAGRD no reporta información asociada a este tema.

12.1. Ubicación

El edificio Continental Towers se ubica en la carrera 24D # 10E – 120 en la comuna 14 del Distrito de Medellín en el Barrio Altos del poblado en la comuna 14 el poblado.



Figura # 2: Ubicación del edificio Continental Towers

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia



Figura # 3: Fotografía vista general Continental Towers

12.2. Características Biofísicas- Sociales- Económicas, Ambientales Del Área De Influencia Directa E Indirecta Del Proyecto.

El edificio Continental Towers se encuentra de acuerdo al POT (plan de ordenamiento territorial) dentro de un uso donde predomina el uso de viviendas.

En lo concerniente a sus características biofísicas la zona donde se encuentra ubicado el edificio hace parte de la zona denominada lomerío del escarpe las palmas, dentro de la cual se desarrolla una dinámica inmobiliaria asociada a zonas de interés ambiental tales como la quebrada yerbabuena y nodos de conectividad ecológica ubicados en zonas más alejadas a la ubicación de edificio.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia



Figura # 4: Fotografía estructurantes red ecológica

En cuanto a las características sociodemográficas de la zona de influencia, la comuna 14 del poblado está compuesta por un total de 133.814 habitantes, en las cuales el 39,4% de su población oscila entre los 29 y 54 años de edad, cuenta con un índice de condiciones de vida catalogado como MUY SUPERIOR, las viviendas ubicadas en la zona de influencia son de estrato socioeconómico ALTO- ALTO y MEDIO ALTO.[1]

12.3. Usos del suelo

De acuerdo a lo establecido en el POT y el mapa de usos del suelo la zona donde se encuentra ubicado el edificio Continental Towers es de uso del suelo urbano de expansión, con unas características de baja mixtura predominante.

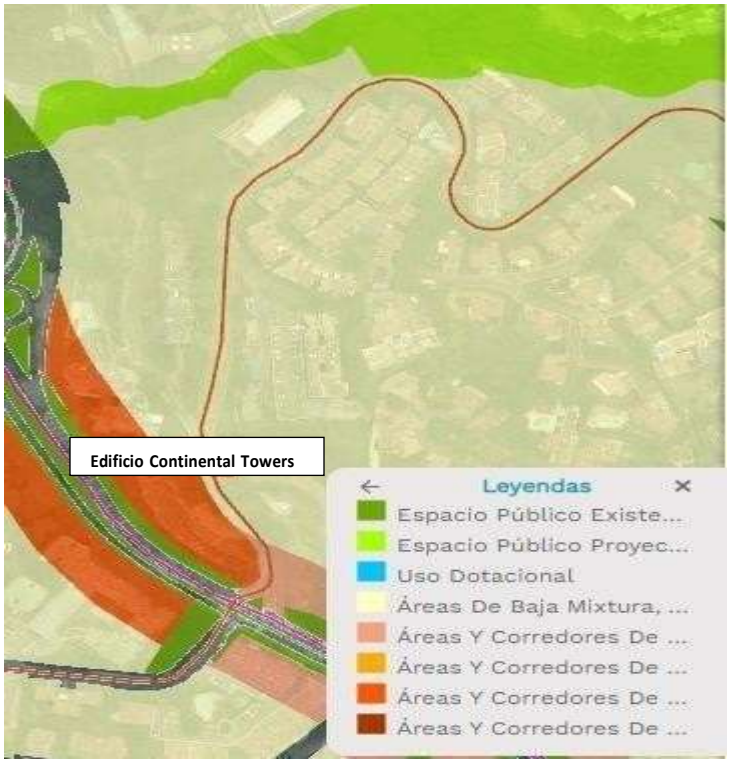


Figura # 5: Fotografía usos del suelo

12.4. Geología y topografía zona del proyecto

El barrio El Poblado se ubica al sur oriente del Valle de Aburrá y se caracteriza por la presencia de materiales transportados "Depósitos no litificados", por efecto de la gravedad: depósitos de talud conocidos como depósitos de flujo de lodos y depósitos de flujos de escombros; y depósitos aluviales y aluviotorrenciales del río Medellín y sus afluentes. Los suelos detectados son de origen gravitacional con roca sana y roca meteorizada, en matriz limo arenosa color café, café-amarillento a café-rojizo con zonas grises. La parte sur del Valle de Aburrá y en inmediaciones del río Medellín, está conformada por "Depósitos no litificados", dentro de los cuales se encuentran superficialmente depósitos de ladera o coluviales que cubren los depósitos aluviales. (Fuente POT Medellín 2014). La zona de influencia del proyecto se caracteriza como lomeria de escarpe las palmas la cual tiene unas características y connotaciones especiales de suelos y agua.

12.5. Hidrología

El terreno de esta zona, está atravesado por las vertientes de la quebrada Yerbabuena y La Concha a una distancia considerable de presentar algún tipo de afectación.



Figura # 6: Fotografía quebradas aledañas al proyecto

12.6. Flora Y Fauna Asociada A La Zona

El Sistema Metropolitano de Espacios Públicos Verdes (SMEPV) está conformado por elementos naturales o naturalizados del paisaje urbano, que por su función ecológica, ambiental y social son de beneficio público y está dividido en dos subsistemas, que reflejan las formas de intervención de las áreas verdes en los procesos de desarrollo urbano de la Región Metropolitana. Estos son los espacios verdes naturales que cumplen una función ecológica y/o paisajística, y el de los espacios verdes asociados a componentes artificiales o construidos. El SMEPV está configurado por un total de 4.093 polígonos, de los cuales 3.988 (1.648 ha.) corresponden a espacios de derecho y uso público, los cuales cubrenel 13,9% de las 11.822 ha totales del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. En tanto que los 105 polígonos restantes corresponden a otras formas de tenencia y uso (*EPV de derechopúblico o privado y uso institucional, EPV de derecho y uso privado declarado como ecosistema estratégico o EPV de derecho y uso privado) (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2007).*

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

De acuerdo a la definición de conectividad ecológica definida por el área metropolitana en el 2007 y el sistema de conectividad del Distrito de Medellín la zona del proyecto cuenta en zonas que no son cercanas con unas redes estructurantes de conectividad de interés en la zona de altos del poblado, es por ello que con el fin de garantizar el mínimo de impacto a la fauna existente en la zona, se adoptaran las medidas y acciones enunciadas en el programa de fauna y flora.



Figura # 7: áreas de interés ambiental en zona del proyecto

De acuerdo al levantamiento forestal realizado la zona aledaña cuenta con la siguiente discriminación de individuos arbóreos susceptibles de presentar afectación por las actividades ejecutadas:

Tabla 7 identificación de especies arbóreas en el área de influencia de la implosión

ID	Nombre común	Nombre Científico	HT (m)	DAP (cm)	VOLUMEN (m3)
1	Yarumo	*Cecropia sp.*	10	16,5	0,08

2	Yarumo	*Cecropia sp.*	11	18,5	0,21
3	Aguacate	*Persea americana*	11	37	0,14
4	Yarumo	*Cecropia sp.*	9	24,5	0,15
5	Yarumo	*Cecropia sp.*	12	38	0,73
6	Balso	*Ochroma pyramidale*	16	108	0,00
7	Guadua (20 m²)	*Guadua angustifolia*			0,00
8	Falso laurel	*Ficus benjamina*	10	26	0,07
9	Falso laurel	*Ficus benjamina*	9	14,2	0,00
TOTAL					1,37

Dentro de la zona de influencia directa y en las zonas identificadas se genera permanente presencia principalmente de avifauna, la cual encuentra en este hábitat frutos y alimentos para su subsistencia. Con el fin de poder identificar en detalle las especies de avifauna existente en la zona se realiza recorrido con personal ornitólogo en el cual se avistaron algunas especies que se mencionan a continuación:

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia













Al ser una zona abandonada, genera y permite que se puedan evidenciar otro tipo de fauna tales como zarigüeyas, ardillas, y otro tipo de fauna.





12.7. Identificación de Actividades Susceptibles de producir impacto (ASPI)

Para poder realizar una correcta y adecuada identificación de los principales aspectos e impactos ambientales generados, se debe prever de manera previa una identificación de las principales actividades susceptibles de generar impacto ASPI, a través de las cuales se identifican los impactos que estas generan; a continuación, se enuncian las principales actividades a implementar:

Tabla 8 identificación de principales actividades

Actividad	Descripción
PREVIAS A LA IMPLOSION	
Levantamiento de actas de vecindad y socialización a la comunidad,	Previo a las actividades de implosión se realiza en las unidades residenciales aledañas un acta de vecindad en la cual se explica en que consiste el proceso de la implosión y las medidas de seguridad y aspectos a tener en cuenta tanto para las personas como para las mascotas. Se realizará las respectivas actas de vecindad y actas en las zonas de entorno priorizadas. Así como se realizará un levantamiento de mascotas con el fin de conocer el manejo a dar a estas el día de la implosión.
Cierre perimetral de la zona aledaña y evacuación.	Con el fin de poder iniciar la logística requerida para la implosión la secretaria de Movilidad de Medellín se encargará de los cierres los cuales se realizarán en las vías aledañas hasta la avenida principal, la cual tendrá cierre parcial al momento de la implosión.
Adecuación de puesto de mando y zona desde donde se dirige la detonación.	Adecuación de carpas provisionales donde se encuentran las entidades de socorro; bomberos, Gestión del Riesgo del Municipio, y sitio donde se coordinan todas las operaciones de implosión.
Demarcación y señalización: ejecución de cierres aledaños previos a la Derribamiento Controlado.	Actividad que consiste en diseñar esquemas desarrollados con los elementos y dispositivos requeridos para dar la seguridad y accesibilidad necesaria a la zona de influencia, restringiendo el paso peatonal y vehicular con previo plan de manejo de tránsito el cual estará a cargo de la Secretaria de Movilidad de Medellín.
Ahuyentamiento	Procedimiento en el cual 15 días antes se realizarán diferentes tipos de acciones con el fin de ahuyentar en la zona influencia directa cualquier tipo de fauna, esta se realiza mediante ahuyentamiento visual, sonoro y de choque previo a la Derribamiento Controlado.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Actividad	Descripción
ACTIVIDADES DERRIBAMIENTO CONTROLADO	
Sonidos de alarma previos	Consiste en la generación de sonidos mediante alarmas sincronizados minutos previos a la implosión.
Implosión	Consiste en el uso de explosivos para la demolición, la cual se hace mediante una fuerza controlada de alta energía (implosión). En este proceso se instalan cargas controladas con micro-retardos en lugares, según diseño, con el fin de eliminar un número suficiente de apoyos de la estructura, lo cual provoca un desplome en la dirección deseada y una fragmentación adecuada de la edificación.
ACTIVIDADES POSTERIORES A LA IMPLOSION	
Emisiones de material particulado	Generación de nube de polvo producto de la Derribamiento Controlado, esta se mitigará, a través de carros de bomberos se realizará mediante roció de agua hacia la zona de la Implosión con el fin de ayudar a mitigar la emisión de material particulado generado por esta actividad, y limpieza de las hojas de los árboles aledaños.
Cargue de material y disposición	Posterior de asegurar la zona de Implosión se autoriza el ingreso a la maquinaria encargada del cargue de material a disponer, en el cual se buscara realizar un aprovechamiento a la mayor cantidad de residuos de construcción generados tales como acero, y los residuos de construcción serán dispuestos en sitios autorizados por el municipio.

12.8. Metodología de identificación y Evaluación de Impactos ambientales

La evaluación ambiental contempla el análisis de impactos con el fin de garantizar que las posibles afectaciones generadas por la implosión, en consideración sean ambiental y socialmente sostenibles. En el contexto actual, se entiende como un proceso de análisis que anticipa los futuros impactos ambientales, negativos y positivos de acciones humanas, permitiendo seleccionar las alternativas que, cumpliendo con los objetivos propuestos, maximicen los beneficios y disminuyan los impactos no deseados.

De igual forma dicha evaluación constituye parte fundamental del Plan de acción socio ambiental, ya que gracias a esta se tendrá claridad sobre los impactos que se generan a los recursos naturales en las etapas previas y posteriores a la implosión y así poder estructurar

las soluciones adecuadas para prevenir, mitigar, compensar y corregir las afectaciones causadas al ambiente.

La calificación de impactos se puede efectuar a través de la denominada Matriz de Importancia, que permite tener claridad sobre la situación de cada impacto, en los sectores y escenarios considerados; pero sobre todo utilizar los resultados finales para efectuar la comparación entre escenarios, buscando establecer la eficacia de las medidas consideradas o plantear nuevas opciones de manejo y control ambiental con el propósito de darle viabilidad al proyecto.

CRITERIO	DEFINICIÓN
Clase (C)	Hace referencia a las características benéficas o dañinas de un efecto y su calificación es de tipo cualitativo: • **Positivo:** cuando se considera benéfico respecto del estado previo de la acción. • **Negativo:** cuando se considera adverso respecto del estado previo de la acción.
Presencia (P)	Existe certeza absoluta de que la mayoría de los impactos se van a presentar, pero otros pocos, tienen un nivel de incertidumbre que debe determinarse. Este criterio valora la posibilidad de que el impacto pueda darse o no, sobre el componente considerado, y se califica en términos de probabilidad.
Duración (D)	Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ocurra esto por medios naturales, o mediante la implementación de medidas correctoras.
Evolución (Ev)	Califica la velocidad del proceso de desarrollo del impacto, desde que se inicia hasta que alcanza su máximo nivel; se expresa como el tiempo necesario para alcanzar el máximo.
Magnitud (M)	Hace referencia a la intensidad de una perturbación en el área de influencia que se le ha asignado. Puede expresarse en términos de área perturbada, de concentración de sustancia contaminante, del número de personas afectadas, etc.
Extensión (Ex) (Aplica solo para Conesa)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto: • **Total:** el efecto tiene una influencia generalizada en toda el área de estudio. • **Extensa:** el efecto se encuentra en el área de influencia local. • **Parcial:** el efecto se encuentra en uno de los sectores del área local. • **Puntual**: la acción del efecto es muy localizado.

La metodología utilizada corresponde a la Metodología EPM- ARBOLEDA, la cual proporciona la posibilidad de integrar los componentes del medio ambiente con las actividades que se realizan y permite tener claridad sobre la situación de cada impacto en los sectores y escenarios considerados, buscando establecer la eficacia de las medidas consideradas o

plantear nuevas opciones de manejo y control ambiental con el propósito de darle viabilidad al proyecto.

Para ello inicialmente se identificaron los posibles impactos que surgirán a causa del Proyecto y posteriormente introducirlos en una matriz cuantitativa la cual a través de unos criterios de valoración determina la importancia de los impactos identificados, así como la criticidad o severidad del daño ambiental causado.

La metodología se basa en los parámetros que se describen a continuación:

CRITERIO	DEFINICIÓN
Reversibilidad (Rv) (Aplica solo para Conesa)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, **por medios naturales**, una vez que las acciones temporales dejan de actuar sobre el medio. • **Largo Plazo:** si el factor se recupera en más de 10 años. • **Mediano Plazo:** si el factor se recupera entre 2 y 10 años • **Corto Plazo:** si se recupera en menos de 2 años.
Mitigabilidad (Mi) (Aplica solo para Conesa)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, **por medio de la intervención humana** (implementación de medidas correctoras). • **Irrecuperable**: efecto imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana. • **Mitigable**: si el factor es parcialmente recuperable; o irrecuperable, pero existe la posibilidad de implementar medidas compensatorias. • **Recuperable**: si el factor se puede recuperar.

Fuente: (Arboleda, 2008).

Tabla 9 Atributos de Valoración ambiental ARBOLEDA

CRITERIO	METODOLOGÍA EPM - ARBOLEDA	
	RANGO	VALOR
CLASE (C)	Positivo	+
	Negativo	-
PRESENCIA (P)	Cierta	1,0
	Muy probable	0,7<0,99
	Probable	0,4<0,69
	Poco probable	0,2<0,39
	No probable	0,01<0,19
DURACION (D)	Muy larga: > de 10 años	1,0
	Larga: > de 7años	0,7<0,99
	Media: > de 4 años	0,4<0,69
	Corta: > de 1 año	0,2<0,39
	Muy corta: < de 1 año	0,01<0,19
EVOLUCION (Ev)	Muy rápida: Si es < de 1 mes	1,0
	Rápida: Si es < de 12 meses	0,7<0,99
	Media: Si es < de 18 meses	0,4<0,69
	Lenta: Si es < de 24 meses	0,2<0,39
	Muy lenta: Si es > de 24 meses	0,01<0,19
MAGNITUD (M)	Muy alta: > del 80 %	1,0
	Alta: entre 60 y 80 %	0,7<0,99
	Media: entre 40 y 60 %	0,4<0,69
	Baja: entre 20 y 40 %	0,2<0,39
	Muy baja: < del 20 %	0,01<0,19
EXTENSIÓN (Ex)*	No Aplica	
REVERSI-BILIDAD (Rv)*	No Aplica	
MITIGA-BILIDAD (Mi)*	No Aplica	

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

La calificación total de la importancia de la afectación para cada impacto se define a partir de los siguientes factores:

$$Ca = P[7.0 \times Ev \times M + 3.0 \times D]$$

Dónde:

Ca: Calificación
P: Presencia
Ev: Evolución
M: magnitud
D: Duración

Dependiendo del carácter de los impactos positivos o negativos y a la importancia del impacto, se establece la siguiente clasificación de impactos.

CALIFICACIÓN AMBIENTAL (puntos)	IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL
≤ 2.5	Poco significativo o irrelevante
>2.5 y ≤ 5.0	Moderadamente significativo o moderado
> 5.0 y ≤ 7.5	Significativo o relevante
> 7.5	Muy significativo o grave

En el anexo 1 se identifica la Matriz de impactos ambientales, la cual valora los aspectos ambientales tales como: suelo, agua, aire, materiales, residuos, vegetación, aspectos socioeconómicos y eventos contingentes. Se marca con una - las posibles interacciones de carácter negativo entre unos y otros.

12.9. Caracterización Ambiental del proyecto

Con el fin de determinar el impacto global del proyecto, este se realiza con base al ponderado de los impactos ambientales evaluados y la siguiente formula:

$$CA = \frac{(NMs \times 5) + (Ns \times 4) + (Nm \times 2) + (Ni \times 1)}{Nt}$$

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Siendo
CA: Calificación Ambiental
NMs: Número de Impactos Muy Significativos
Ns: Número de Impactos Significativos
Nm: Número de Impactos Moderados
Ni: Número de Impactos Irrelevantes
Nt: Número total de impactos evaluados

CALIFICACIÓN AMBIENTAL (puntos)	CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO
1.0 – 1.99	Proyectos de impacto bajo
2.0 - 3.49	Proyectos de impacto medio
3.5 - 5.0	Proyectos de impacto alto

Una vez realizada la caracterización ambiental este proyecto arroja ***una calificación ambiental de 2,11 la cual de acuerdo a la tabla adjunta cataloga el proyecto como de impacto medio.***

12.10. Definición Del Equipo Ambiental y de Seguridad y salud.

Con el objeto de dar cumplimiento al establecido en el pliego de condiciones y a lo estipulado en la Guía de Manejo Socio-Ambiental buscando prevenir, mitigar y compensar los impactos generados y potencializar los aspectos socio-ambientales positivos, el proyecto contara con profesionales ambientales y de seguridad y salud en el trabajo por parte del contratista y la interventoría.

12.10.1 Residente Ambiental.

Durante la ejecución del contrato, DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS tendrá un Residente ambiental con una dedicación del 100% que velará por el cumplimiento de las exigencias requeridas en el plan de manejo ambiental.

12.10.1.1 Responsabilidades

- ✓ Asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental y que aplique para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- ✓ Redactar los contenidos del componente ambiental del PLAN DE ACCION SOCIO
- ✓ AMBIENTAL DE OBRA- PASAO.
- ✓ Rendir informes finales a la interventoría del contrato, en el cual se consolide las medidas y acciones requeridas y establecidas por el plan de manejo Socio ambiental de obra. (PASAO).

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

- ✓ Velar por el cumplimiento de las resoluciones y permisos de las diferentes entidades municipales y autoridades ambientales (Secretaría de Medio Ambiente, autoridad ambiental competente, entre otras).
- ✓ Velar por el aseo y limpieza del sitio de la obra.
- ✓ Velar por el cuidado del componente silvicultural directamente afectado por las actividades.
- ✓ Velar por el manejo adecuado de los residuos sólidos de cualquier tipo generados al interior de la obra, tanto en las actividades constructivas como administrativas (Residuos de la Construcción y la Demolición -RCD, sobrantes de excavación, ordinarios, reciclables y especiales).
- ✓ Velar por el uso racional y óptimo de los recursos naturales.
  Atender a los técnicos encargados del control y vigilancia de los proyectos de los distintos entes de control, manteniendo actualizados permisos, e informes de gestión. Las demás que sean inherentes al cargo y/o que por razones del proyecto deban asumirse.

12.10.2 Residente en Seguridad y Salud en el trabajo –SST o Tecnólogo en SST.

Se dispondrá de un Residente SISO o Gestor SISO con una dedicación del 70%, quien se encargará de velar por la seguridad de los trabajadores.

12.10.2.1 Responsabilidades

- ✓ Implementar y controlar, las medidas de seguridad y salud en el trabajo asociadas al contrato (la elaboración corresponde única y exclusivamente a un profesional o especialista en Seguridad Industrial u Ocupacional con licencia) y participar en el proceso de elección del comité paritario ocupacional COPASO.
- ✓ Elaborar los reportes de incidentes y accidentes de los trabajadores, que ocurran como consecuencia de la ejecución de las obras.
- ✓ Verificar las condiciones de seguridad e higiene de los campamentos.
- ✓ Verificar de todo el personal que pertenezca al contrato cuente con el certificado deaptitud profesional para trabajo en alturas.
- ✓ Verificar que los subcontratistas cumplan con las medidas de seguridad acorde a lanaturaleza de los riesgos a los que están expuestos.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en eltrabajo aplicable para las actividades a desarrollarse.
- Velar por el uso permanente y adecuado de los elementos de protección personalpor parte no solo de los empleados del contratista sino además de la interventoría y

personal que ingrese a la obra.

- ✓ Las demás que le competan de acuerdo con el sistema de seguridad y salud en el trabajo SG-SST de la empresa y las estipulaciones particulares aprobadas para el respectivo contrato.

12.10.3 Profesional Social.

Se contará con una profesional social 100% de dedicación, la cual estará encargada de velar por la ejecución de las actividades establecidas en el plan de manejo ambiental el capítulo social.

12.10.3 Responsabilidades

- ✓ Diligenciar las actas de reunión y formatos de visita.
- ✓ Generar y actualizar las bases de datos de los actores involucrados en el proceso y ejecución de implosión, esta debe incluir organizaciones sociales y comunitarias, comerciantes, instituciones educativas, grupos o agremiaciones que desarrollen sus
- ✓ actividades sociales, culturales o ecológicas en el sector. Estas bases de datos se deben entregar al final de la ejecución.
  Diseñar e implementar un sistema comunicacional asertivo entre la comunidad, contratista, y el DGRD.
- ✓ Elaboración de herramientas comunicativas y de acercamiento a la comunidad con la obra como: volantes, archivo fotográfico con la correspondiente fecha de captura de la imagen, y de prensa, levantamiento de actas de vecindad, instalación de puntos de atención personal y virtual con base en las exigencias que plantee el DGRD.
- ✓ Realizar la recepción y seguimiento a las PQRSFD y cerrarlas en un lapso inferior a 7 días.
- ✓ Ejecutar en campo visitas de verificación a las PQRSFD conjuntamente con el personal técnico necesario.
- ✓ Atender y dar curso al área correspondiente de la obra, sobre la interposición de peticiones, quejas, reclamos y solicitudes de información de la comunidad de directa e indirecta influencia del proyecto.
- ✓ Participar activamente de las reuniones solicitadas por la comunidad, interventoría o el DGRD.
- ✓ Convocar, preparar y moderar las reuniones de inicio, finalización de obra.
- ✓ Atender oportunamente las solicitudes demandadas por la interventoría o el DGRD.
- ✓ Participar de los diferentes espacios y reuniones objeto del proyecto.
- ✓ Establecer contacto con las dependencias de la Administración Municipal y las demás que llegasen a requerirse para gestionar y tramitar las PQRS interpuestas.

- ✓ Generar un plan de comunicaciones que atienda el público interno y externo y que permita la divulgación de las actividades.
- ✓ Divulgar e informar sobre las intervenciones y actividades que alteren la cotidianidad del público del área de influencia del proyecto.
- ✓ Las demás que sean inherentes al cargo y/o que por razones del proyecto deban asumirse.

12.11 Valoración socioeconómica de la gestión socio ambiental

El Distrito de ciencia, tecnología e innovación de Medellín- Departamento de gestión del riesgo y desastres DGRD en la información reportada no entrego información relacionada con el presupuesto requerido para la ejecución del plan de manejo ambiental.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

CAPITULO 2 GESTION SOCIAL DEL PROYECTO

A continuación, se enuncian las principales medidas para prevenir y mitigar los impactos sociales que se puedan producir durante la ejecución de la implosión:

1. La ejecución del proyecto la llevarán a cabo dos gestores sociales, los cuales se fundamentarán en el acompañamiento a los habitantes de la zona y trabajadores que se encuentren en la obra.
2. Las actividades realizadas con los trabajadores presentes en el edificio buscan cuidar la salud mental y física de los mismos, por medio de procesos de activación y desactivación emocional que permitirán detectar señales de alerta para tomar las medidas necesarias de manera oportuna. Además, se busca crear un buen ambiente laboral.
3. Las actividades programadas con la comunidad buscan aclarar dudas y brindar información clara y oportuna que contribuya a fomentar tranquilidad en los habitantes de la zona, con el fin de reducir la ansiedad, miedos e inseguridades que el proyecto pueda generar.
4. Los procesos de ventilación emocional ayudarán a reducir los niveles de estrés y ansiedad y al mismo tiempo serán una valiosa herramienta para la resolución de conflictos que pudieran presentarse entre los trabajadores o con personas de la comunidad en el área de influencia inmediata.

(Ver anexo 29. Cronograma de actividades sociales)

PROCESOS DE GESTIÓN SOCIAL REALIZADOS ANTES DE LA IMPLOSIÓN

Acompañamiento social levantamiento actas de vecindad y entorno:
Las actas de vecindad y entorno son un soporte para el contratista, que protege a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de actuaciones, hechos u omisiones del contratista. Su finalidad es el registro del estado de los alrededores de la obra (andenes, vía y demás colindantes) y de toda la infraestructura vecina a las actividades de obra que el contratista delimite como zona de posibles afectaciones y/o impacto.

Las Actas de Vecindad se diligenciarán en el formato acordado entre la interventoría, y la entidad contratante con el respectivo registro fotográfico.

Es responsabilidad del área civil levantar las actas de vecindad, con el acompañamiento de un profesional del área social; y en lo posible de un funcionario de la Interventoría.

Los procedimientos para realizar las actas de vecindad de inicio y finalización considerarán los siguientes lineamientos:

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Se registrará el estado físico de las construcciones, viviendas, locales de actividades económicas y demás zonas que se encuentren a lado y lado de la intervención, en este caso la zona delimitada que DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS considera como el área de impacto de la actividad de implosión.

Se diligenciarán las actas de vecindad de cierre en las mismas construcciones y predios donde se levantó el acta de vecindad de inicio; dicha acta reside en la verificación final del estado físico en que queda el predio, casa, local, etc, una vez terminadas las actividades de implosión y recogida de escombros, la cual debe ser firmada por el propietario o responsable del predio o infraestructura.

En caso de presentarse alguna queja por daños a la infraestructura de los predios señalando como responsable a las actividades de la implosión se establece el siguiente procedimiento a ejecutar por el equipo social de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS.

El equipo técnico y social del contratista realizará una inspección para identificar los daños y evaluar las responsabilidades. Se debe efectuar esta visita dentro de los cinco (3) días siguientes a la fecha de recibo de la queja, con presencia del solicitante.

Se confronta la información del acta de vecindad de inicio que se levantó con anterioridad, la cual contiene la información y el registro fotográfico del estado del predio antes de realizar la implosión, para que así, con este soporte poder evaluar si hay responsabilidad o no por las actividades de implosión. En la visita de inspección se realizará un nuevo registro fotográfico del área afectada para realizar las comparaciones y responsabilidades.

En caso de que se compruebe que la responsabilidad del daño fue a causa de la implosión, se procederá a determinar los recursos y actividades que se requieren para solucionar la manifestación ciudadana presentada. *(Ver Anexo #18: Acta de entorno) (Ver Anexo 11: Consolidado actas de entorno) (Ver anexo # 12 Consolidado actas de vecindad) (Ver Anexo #18: Formato acta de* entorno) (Ver Anexo #19 Formato acta de vecindad)

Otras actividades que serán realizadas antes del proceso de implosión:

1. Levantamiento del directorio de las edificaciones en la zona correspondiente al anillo 1 y 2 (Ver: *Figura #1: Mapa Continental Towers con anillos de zonas de afectación). (Ver Anexo #26 Formato Directorio)*
2. Contenciones y ventilaciones emocionales, en caso de que sean necesarias, a los trabajadores o con personas de la comunidad en el área de influencia inmediata.

   Se entienden éstos procedimientos de la siguiente manera:

Contención emocional: procedimiento terapéutico que tiene como objetivo tranquilizar y estimular la confianza de la persona que está afectada por una fuerte crisis emocional, que puede derivar en conductas perturbadoras. (https://es.scribd.com – Documento: Contención emocional).

Ventilación emocional: es la expresión de emociones que tenemos guardadas. […] ayuda a expresar los sentimientos y emociones reprimidos que generan un impacto en la salud de forma física y mental, lo que conseguimos es que estas emociones que nos hacen sentí mal no se queden enclaustradas dentro nuestro. (https://prezi.com – Documento: técnicas de ventilación emocional).

3. Diseño y creación de formatos y metodologías a utilizar en las diferentes actividades sociales.
4. Proceso permanente de comunicación con la comunidad de la zona de influencia del proyecto de implosión del edificio Continental Towers.
5. Participación en las socializaciones en las que se entregarán las piezas de comunicaciones, las cuales tienen como fin explicarle a la comunidad el procedimiento, las recomendaciones a tener en la cuenta el día de la implosión, resolver dudas y darle inicio al proceso.
6. Se realizará acompañamiento al equipo responsable de realizar las actas de vecindad y las actas de entorno.
7. Se realizará acompañamiento durante la reunión de inicio y avance de la obra.

PROCESOS DE GESTIÓN SOCIAL REALIZADOS DURANTE LA IMPLOSIÓN

1. Se brindará acompañamiento a la comunidad durante el día de la implosión con el fin de atender los diferentes casos que puedan presentarse haciendo uso de la metodología de los Primero Auxilios Psicológicos (PAPS).
2. El equipo social prestará el apoyo que se requiriera durante el día de la implosión con el fin de mantener la zona de afectación directa sin personas y a la prensa en el lugar designado de acuerdo a la logística que se lleve a cabo ese día.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

PROCESO DE GESTIÓN SOCIAL REALIZADOS DESPUÉS LA IMPLOSIÓN

1. Programa de Comunicación e información a la comunidad. (Piezas de divulgación, actividades del plan).

La empresa DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS busca tener contacto permanente con la población del área de influencia de la implosión, ya que éste es un proceso que genera gran inquietud en la comunidad en la que se realiza, por los supuestos que se generan con respecto a los riesgos que se pueden presentar. La Empresa tiene como objetivo llegar a la comunidad con información clara y oportuna acerca del proceso, la implosión, los riesgos y las medidas que toma para prevenir y mitigar los que se pudieran presentar, así como del acompañamiento que brinda para proteger a las personas, los animales, el ambiente y las edificaciones alrededor del área de influencia de la implosión.

Durante todo el proceso, la Empresa utiliza diferentes medios para llegar a la comunidad impactada. Para la implosión del edificio Continental Towers, DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION S.A.S en conjunto con la interventoría y el DGRD deberán definir los medios que se utilizarán para esta divulgación. A continuación, se enuncian algunos de los más usados y que se recomiendan por parte de la guía socioambiental.

- ✓ Lona informativa
- ✓ Volantes y Circulares

Actividades a desarrollar en el programa
Igualmente, con el fin de tener un espacio permanente de comunicación con la comunidad la guía socioambiental establece la adopción de mecanismos como Cartelera informativa, buzón y punto de atención a la comunidad los cuales deberán ser difundidos con las comunidades vecinas con el fin de atender inquietudes, quejas, reclamos antes, durante y posterior a la implosión.

1.2. Subprograma de Resolución de Conflictos

El éxito de una acción o proyecto depende en gran medida de la resolución de los conflictos manifiestos o latentes. El conflicto se define como las discrepancias entre dos o más actores entorno a una acción o al proyecto, manifestadas de tal modo que constituyen y evidencian contraposición de intereses y que no son proclives al logro de acuerdos con las características existentes. Se requiere trabajar en conjunto para llegar a acuerdos satisfactorios para todas las partes y generar las bases para un trabajo colaborativo.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

En caso de presentarse algún tipo de conflicto o alteración, el personal social de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS recibirá el caso y hará el trámite pertinente para alcanzar los acuerdos y acciones que se necesiten para dar respuesta, en la medida de lo posible, a los reclamos, quejas, peticiones y sugerencias que puedan presentarse.

En caso de presentarse PQRSFD *(Ver anexo 23. Formato PQRSFD) (Ver anexo 13. Consolidada atención PQRSFD),* DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS, a través de su equipo social, estará atento a dar respuesta oportuna, veraz y asertiva a la comunidad, soportándose en el equipo interdisciplinario de profesionales de la obra, dependiendo del tipo de inquietud que presente la comunidad. El respectivo proceso para dar una respuesta se hará dentro lo establecido por la Constitución Nacional y presentado en la guía de manejo socio-ambiental del municipio:

La respuesta se dará dentro de los siguientes plazos, establecidos:

- ✓ Quince (15) días para contestar quejas, reclamos y manifestaciones días para contestar quejas, reclamos y manifestaciones.
- ✓ Diez (10) días para contestar peticiones de información.
- ✓ Treinta (30) días para contestar consultas.

Adicionalmente, se dispondrá de un número telefónico para la atención a la comunidad, el cual se divulgará a través de piezas comunicativas y de las socializaciones que se realizarán con la comunidad en cada unidad que se encuentre en la zona directa de influencia.

2. Programa de Participación Comunitaria (reuniones informativas).

Garantizar a la comunidad, del área de influencia directa, su participación a través de actividades informativas, las cuales se realizarán utilizando una metodología participativa.

Para cada actividad se realizará una de convocatoria escrita, con mínimo tres (3) días de anticipación, que se entregará mediante los administradores de las unidades residenciales, con el fin de que sirvan de difusores de la información y se llevará el debido registro de asistencia y registro fotográfico como soporte de la actividad (*Ver anexo 16. Consolidado reuniones) (Ver anexo 20. Formato acta reunión socialización) (Ver anexo 21. Formato listado de asistencia socializaciones) .*

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Se realizarán las siguientes actividades:

- ✓ **Reunión de inicio:** Se realizará (1) una reunión con convocatoria abierta a la ciudadanía. La convocatoria se realizará con mínimo (3) tres días de anticipación. Lo que se pretende con la reunión es informar a la comunidad de la zona de influencia directa e indirecta de la obra, los alcances y propósitos del proceso de implosión y del proyecto en general, antes del inicio de la intervención.

- ✓ **Reunión de avance de proyecto:** Se realizará (1) una reunión con convocatoria abierta a la ciudadanía. La convocatoria se realizará con mínimo (3) tres días de anticipación. Lo que se pretende con la reunión es informar a la comunidad de la zona de influencia directa e indirecta de la obra los avances de la misma.

- ✓ **Reunión de finalización del proyecto**: Se realizará (1) una reunión, su objetivo es presentar a la comunidad las condiciones de entrega de las unidades o edificios que fueron objeto de realización de acta de vecindad. Se realizará después de la implosión del edificio y se expondrán de forma clara y concreta, los resultados de la misma a nivel técnico, social y ambiental. Se hará una invitación masiva coordinada conjuntamente con la interventoría y el DGRD.

Las fechas tentativas para realizar estas reuniones y el lugar serán concertados y posteriormente divulgados entre el contratista, la interventoría, y el DGRD.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

3. Programa de manejo de la contratación de mano de obra local

DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS realiza una tarea muy específica y con un alto nivel de riesgo, por lo que requiere tener personal debidamente entrenado, con experiencia y pericia. Nuestro personal cuenta con los certificados de idoneidad en la manipulación de explosivos, otorgado por las Fuerzas Militares de Colombia. Además, ésta es una labor que requiere un alto nivel de discreción, por lo cual, el equipo de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS ha firmado cláusulas de confidencialidad y ha recibido capacitaciones al respecto. Por estas razones, el equipo de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS no requiere contratar personal adicional para las labores a realizar, pues ya tiene un equipo conformado bajo los criterios explicados anteriormente.

Sin embargo, para realizar tareas menos específicas, se ha contratado personal de vigilancia de la ciudad y está previsto contratar personal para el transporte de los escombros. (Ver anexo 24. Formato de empleabilidad)

Dando cumplimiento a la política del distrito de ciencia tecnología e innovación de Medellín, La empresa DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS, realizará la inscripción a la Agencia Pública de empleo de desarrollo económico de la Alcaldía de Medellín. *(Ver anexo 28. Formato oficina de empleo)*

4. Programa de Formación y Capacitación

DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS vela por el bienestar y la permanente capacitación de sus empleados, por este motivo, durante el proyecto de la demolición del edificio Continental Towers, los empleados recibirán capacitaciones en los siguientes temas:

Capacitación dictada por el equipo social:

Se realizarán tres capacitaciones a los empleados de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS. Con una frecuencia mensual (Ver anexo 14. Consolidado capacitaciones) (Ver anexo 25. Registro de capacitaciones).

Las fechas tentativas para dichas capacitaciones serán socializadas con la interventoría y el DAGRD, garantizando una socialización y comunicación previa.

El comité social de obra (CCO) recibirá además capacitación en los siguientes temas:

Manejo de mascotas
Gestión del riesgo
Medio ambiente

La explicación detallada de estos talleres se encuentra en: 2. Programa de Participación Comunitaria, en el apartado: Comité Ciudadano De Obra (CCO).

Etapa posterior a la obra

Se tiene contemplado que después de la implosión la gestora social hará acompañamientoa la comunidad según se requiera. Además, estarán encargados de proporcionar la información que la comunidad requiera y atenderán las preguntas, quejas y reclamos que puedan presentarse y les darán el trámite necesario. Además, se hará el acompañamiento en la reunión de cierre de la obra.

5. Programa de sostenibilidad y calidad de obra

Al ser este proyecto demolición este programa no aplica.

6. Programa de reasentamiento individual o colectivo

Considerando que este no es un proyecto de construcción y que el edificio será objeto de la implosión, por lo tanto, no está habitado, este programa no aplica para este proyecto.

7. Programa de reasentamiento individual o colectivo

Tabla 13 plan de monitoreo y seguimiento social

PROGRAMA	NOMBRE DE INDICADOR	FORMA DE EVALUACION
PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD	Porcentaje de piezas diseñadas y entregadas	# piezas diseñadas x 100 # piezas distribuidas
	Porcentaje de sugerencias atendidas	#sugerencias recibidas en el buzon x 100 #sugerencias atendidas
	Porcentaje de asistencia a reuniones	# asistente a reuniones x 100 # personas invitadas

PROGRAMA DE PARTICIPACION COMUNITARIA	Porcentaje de reuniones programadas comité ciudadano	# reuniones realizadas en el CCO x 100 # reuniones programadas en el CCO
	Porcentaje de reuniones programadas con la comunidades	# reuniones realizadas x 100 #reuniones programadas
PROGRAMA DE FORMACION Y CAPACITACION	Porcentaje de capacitaciones dirigidas a la comunidad	# de capacitaciones realizadas en el CCO X 100 # reuniones programadas en el CCO
	Porcentaje capacitaciones dirigidas a los trabajadores	# capacitaciones realizadas trabajadores X 100 # capacitaciones programadas
PROGRAMA DE CONTRATACION DE MANO DE OBRA	Porcentaje de contratación de mano de obra	# mano de obra local contratada x 100 # de obra total contratada
	Porcentaje de contratación mano de obra por genero	# mujeres contratadas X 100 # total mano de obra contratada # hombres contratados X 100 # total mano de obra contratada
SUBPROGRAMA DE RESOLUCION DE CONFLICTOS	Porcentaje de PQRS atendidas	# total de PQRS Atendidas x 100 # total PQRS recibidas
	Porcentaje PQRS Abiertas/ cerradas	# total de PQRS abiertas x 100 # total PQRS recibidas

CONSOLIDADOS DE GESTION SOCIAL

Para el control del componente social, durante la construcción del proyecto se diligenciarán los siguientes consolidados:

- ✓ Consolidado de actas de entorno.
- ✓ Consolidado de actas de vecindad.
- ✓ Consolidado PQRSFD.
- ✓ Consolidado de capacitaciones.
- ✓ Consolidado de piezas informativas divulgadas a la comunidad.
- ✓ Consolidado de reuniones.

FORMATOS DE GESTION SOCIAL

Para el desarrollo de las actividades sociales en obra, se aplicaran los siguientes formatos:

- ✓ Formato entrega de piezas informativas.
- ✓ Formato acta de entorno.
- ✓ Ficha técnica de espacio público.

- ✓ Formato acta de vecindad.
- ✓ Formato acta de reunión.
- ✓ Formato listado de asistencia.
- ✓ Formato registro CCO.
- ✓ Formato PQRSFD.
- ✓ Formato empleabilidad.
- ✓ Formato registro capacitaciones.
- ✓ formato directorio edificaciones.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

CAPITULO 3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

PROGRAMAS ASOCIADOS AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los impactos positivos y negativos generados a los recursos naturales debido a la ejecución de las actividades asociadas a la implosión del edificio necesitarán de un tratamiento adecuado para su control; es por ello que el siguiente Plan de Acción socio Ambiental PASAO contiene las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados con las diferentes etapas del proyecto en los medios biótico, abiótico y socioeconómico.

El Plan de Acción Socio Ambiental propuesto, se estructuró con el fin de mitigar los efectos ocasionados a los recursos naturales y a las comunidades aledañas a las zona de implosión, las medidas que se proponen en la fichas de manejo deberán ser acatadas e implementadas con el fin de garantizar los mínimos impactos al ambiente y de potencializar los impactos positivos, desarrollando una buena gestión en el desarrollo de las actividades de acuerdo a las responsabilidades propuestas.

El encargado de velar por el cumplimiento y seguimiento del presente plan de manejo ambiental es el Ingeniero ambiental designado por la empresa DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS, el cual acorde a las funciones y obligaciones establecidas en su contrato puede suspender una actividad la cual ponga en riesgo inminente un tema de contaminación o emergencia ambiental.

Tabla 14 Programas De Manejo Ambiental

MEDIO	COMPONENTE	PROGRAMA
Abiótico	Aire	Programa para el control de emisiones atmosféricas y ruido
		Programa para el manejo de maquinaria, vehículos y equipo en obra
	Suelos	Programa para el manejo de residuos
		Programa para la protección del suelo
	Agua	Programa para la contaminación del agua y redes de servicios públicos
Bióticos	Personal de obra	Programa para el manejo de campamentos e instalaciones temporales
	Flora	Programa para la gestión de la flora, fauna
	Fauna	
	Comunidad	Plan de gestión social en obra
		Señalización y manejo de tránsito

Los programas ***uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción,*** no es ejecutado debido a que de acuerdo al alcance de la actividad la cual es una demolición, este programa no tienen acciones o medidas a implementar.

1. Programa para el Manejo de Residuos (comunes, especiales, peligrosos).

Objetivo General
Generar una estrategia para el adecuado manejo y disposición de los diferentes tipos de residuos sólidos provenientes de la ejecución de la obra.
Objetivos Específicos
✓ Llevar un control y seguimiento de los residuos sólidos generados durante las actividades de la implosión y las actividades ejecutadas durante el contrato. ✓ Controlar y mitigar la generación de Residuos Sólidos en la Obra. ✓ Generar la cultura de reciclaje en las actividades a ejecutar. ✓ Mejorar la manipulación de residuos sólidos generados por los trabajadores. ✓ Definir los criterios para separar los residuos y optimizar su recuperación.
Alcance
Esta ficha aplica para el manejo de residuos sólidos generados durante las actividades previas, durante y posteriores a la implosión.
Acciones a desarrollar
A continuación, se describen las actividades para el adecuado manejo y disposición final de losresiduos sólidos generados en la obra. **Separación en la fuente:** ✓ Una vez generados los residuos estos se deben separar de acuerdo a sus características, para lo cual se instalarán punto de acopio en la zona de campamentos y provisionales. ✓ Por ejemplo, en las áreas de comedores y vestidores de los trabajadores se deben instalar recipientes para el almacenamiento de residuos ordinarios e inertes, reciclables. ✓ A continuación, se presenta un listado de los posibles residuos sólidos a generarse en obraysu clasificación:

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia



Si bien los residuos producidos estarán confinados al interior del predio, es necesario que las actividades de recolección, recuperación y disposición de éstos se realicen de manera sistemática y ordenada con el fin de consolidar una cultura ambiental que contribuya a difundir comportamientos de respeto por el entorno, apuntando en todos los niveles a lograr una verdadera gestión ambiental integral de la obra.

Capacitación y campañas de manejo y separación de residuos sólidos:

- ✓ Con el fin de generar una cultura de reciclaje y de separación en la fuente, deberán implementarse campañas educativas a todo el personal con el fin de impartir conocimientos relacionados con el manejo de los residuos sólidos y la importancia de la separación en la fuente.

Acopio y disposición final:

- ✓ Debido a que las actividades previas a la implosión y posteriores generadoras de residuos son los trabajadores no se tiene necesidad de contar con acopios de residuos, en la medida de lo posible estos serán almacenados y su evacuación será oportuna conforme a tipo de residuo generado a través de los vehículos recolectores de la empresa de aseo EMVARIAS, hasta la fecha no se cuenta con una frecuencia de recolección establecida para el sitio, en cuanto esta sea acordada, será notificado a la interventoría.

Manejo de residuos sólidos en el campamento:

- ✓ Se instalara un punto ecologico en el campamento, diferenciados por colores con el fin dehacer la clasificación de los residuos sólidos en la fuente.
- ✓ Las canecas deben ser rotuladas con el tipo de residuo a disponer y pueden ser todas del color respectivo o llevar una franja, de acuerdo al código de colores.

Manejo de residuos peligrosos:

- ✓ Dentro de las actividades asociadas a al proyecto se utilizaran productos químicos como gasolina y ACPM, para el abastecimiento de maquinaria y equipos, los cuales contaran con su respectiva hoja de seguridad y rotulo.

- ✓ En caso de presentarse algún tipo de derrame accidental asociado al uso de maquinaria, este será atendido mediante el uso de un material adsorbente sobre la zona afectada, y los

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

residuos generados serán almacenados en un recipiente o bolsa de color rojo, para su posterior disposición con gestor autorizado.

- ✓ Para la atención de primeros auxilios en caso de presentarse algún tipo de incidente o accidente, se deberá utilizar bolsas rojas como residuos peligrosos o infecciosos, las cuales se deben entregar a empresas con licencia o autorizadas para la recolección, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, hasta la fecha no se tiene una empresa contratada para dicho servicio, se espera realizar esta acción lo mas pronto posible y será informado a la interventoría.

Manejo de residuos de construcción y demolición

Residuos de Construcción y Demolición (RCD) (anteriormente conocidos como escombros): Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras actividades conexas, entre los cuales se pueden encontrar los siguientes tipos:

1. Residuos de Construcción y Demolición (RCD), susceptibles de aprovechamiento:

1.1. Productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno: coberturas vegetales, tierras, limos y materiales pétreos productos de la excavación, entre otros.

1.2. Productos de cimentaciones y pilotajes: arcillas, bentonitas y demás.

1.3. Pétreos: hormigón, arenas, gravas, gravillas, cantos, pétreos asfálticos, trozos de ladrillos y bloques, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos hidráulicos, entre otros.

1.4. No pétreos: vidrio, metales como acero, hierro, cobre, aluminio, con o sin recubrimientos de zinc o estaño, plásticos tales como PVC, polietileno, policarbonato, acrílico, espumas de poliestireno y de poliuretano, gomas y cauchos, compuestos de madera o cartón-yeso (drywall), entre otros.

2. Residuos de Construcción y Demolición (RCD) no susceptibles de aprovechamiento:

2.1. Los contaminados con residuos peligrosos.

2.2. Los que por su estado no pueden ser aprovechados.

2.3. Los que tengan características de peligrosidad, estos se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión.

- ✓ Almacenamiento: Es la ubicación temporal de los RCD en recipientes, contenedores y/o depósitos para su recolección y transporte con fines de aprovechamiento o disposición final.
- ✓ Aprovechamiento de RCD: Es el proceso que comprende la reutilización, tratamiento y reciclaje de los RCD, con el fin de realizar su reincorporación al ciclo económico.
- ✓ Demolición selectiva: Es la actividad planeada de desmantelamiento que busca obtener el aprovechamiento de los residuos de una demolición.
- ✓ Sitio de disposición final de RCD (anteriormente conocido como escombrera): Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de RCD, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de dichos residuos.

Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

- ✓ Metas de aprovechamiento de RCD. Los grandes generadores, deberán aprovechar efectivamente un porcentaje en peso total de los residuos de construcción y demolición RCD generados en la obra, conforme a la categoría del municipio donde esta se localice, según lo dispuesto en la siguiente tabla:

CATEGORIA ESPECIAL	CATEGORIA 1,2,3	CATEGORIA 4,5,6	CUMPLIMIENTO META
25%	15%	5%	1 DE ENERO DE 2023
50%	30%	20%	1 DE ENERO DE 2026
75%	60%	40%	1 DE ENERO DE 2030

La meta de aprovechamiento es de obligatorio cumplimiento para los grandes generadores, y se calculara para el año de terminación del proyecto, sin tener en cuenta los productos de excavacióny sobrantes del terreno.

Para disponer adecuadamente el material, se contará con sitios de disposición final como INDURAL y CONASFALTOS, loscualescumplenconlas exigencias requeridas por la normatividad vigente.

Para el cargue del material de residuos de construcción y demolición generado se efectuará la remoción de materiales de manera controlada a través de excavadoras y volquetas, se espera que el volumen generado de material de acuerdo a sus características pueda ser gestionado su aprovechamiento en empresas que puedan aprovechar este material, este será enviado a sitios de disposición autorizados por la autoridad ambiental como se mencionó anteriormente, generando al final de la actividad entrega de los respectivos certificados ya sea de aprovechamiento o de disposición final para su verificación por la entidad que los requiera.

Indicadores gestión RCD

Tipo de Indicador	Descripción	Fórmula / Expresión	Valor de cumplimiento
Resolución 1257 DE 2021	Generación de residuos de construcción	Cantidad de RCD generado por tipo.	Derribamiento Controlado
		Cantidad de RCD aprovechado obra por tipo	Derribamiento Controlado
		Cantidad de RCDenviado a planta aprovechamiento por tipo	Derribamiento Controlado

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

		Cantidad de RCD enviado a disposición por tipo	Derribamiento Controlado
Residuos ordinarios		Cantidad residuos ordinario Ton/ Cantidad total de residuos generados	Derribamiento Controlado
Tasa de residuos reciclables		Cantidad de residuos reciclables Ton/ Cantidad Total de residuos generados	Derribamiento Controlado
Tasa de residuos peligrosos		Cantidad residuos peligrosos Ton/ Cantidad total de residuos generados	Derribamiento controlado.

Acciones a desarrollar

- ✓ Previo a las actividades de cargue de material se realizará una selección de aquellos elementos susceptibles de aprovechamiento, los cuales en la medida de los posible serán extraídos para su posterior manejo.
- ✓ Los vehículos destinados al transporte de materiales y escombros no pueden llenarse por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga debe ir cubierta y deben movilizarse siguiendo las vías y horarios establecidos por la autoridad competente, o aquella que la sustituya o modifique, evitando las horas pico para prevenir congestiones innecesarias.
- ✓ No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso, en relación con la capacidad de carga del chasis original.
- ✓ Las volquetas deben salir con las llantas limpias. Por lo tanto si se requiere, se deberá contar con un sistema de limpieza de las llantas para todos los vehículos que salgan, tal como lo establece la ley 1801 de 2016, o aquella que la sustituya o modifique. Para los sistemas de limpieza de llantas, se utilizarán cepillos.
- ✓ Por ningún motivo se enviará a las escombreras materiales diferentes de aquellos que sean susceptibles de aprovechamiento.

Localización	Población beneficiada
Demoliciones Atila Implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto

Personal requerido

Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.

Costos de implementación	Cronograma de Ejecución
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, Interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

2. Programa para control de emisiones atmosféricas y ruido

Objetivo General
Implementar medidas de mitigación necesarias para el control y reducción de los impactos causados por la emisión de material particulado y de ruido generado por las actividades de Derribamiento Controlado.
Objetivos Específicos
✓ Establecer las medidas requeridas para mitigar la generación de emisiones atmosféricas, como partículas, gases o ruido durante la ejecución de la Derribamiento Controlado. ✓ Garantizar el cumplimiento de las normas ambientales establecidas para el transporte de residuos de construcción, durante la movilización de equipos y maquinaria
Alcance
Aplica a las actividades generadas durante la implosión y durante el cargue de material de residuos de construcción generados.
Metas e indicador
✓ El 100% de los vehículos utilizados en la obra tendrán certificado tecnicomecanica y de emisión de gases.
Indicadores
N° de vehículos con tecnicomecanica por mes / N° de vehículos con tecnicomecanica total en obra X 100%
Acciones a desarrollar

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

El material particulado emitido, conocido comúnmente como polvo, se presenta en tamaños que varían entre 1 y 1000 µm, y su composición química es variable, dependiendo de las características del material original.

De acuerdo con su tamaño y densidad, y dependiendo de la acción de la gravedad y de los vientos, estas partículas pueden diseminarse sobre grandes extensiones de terreno afectando la vegetación, el paisaje o causando serias molestias a las comunidades aledañas no sólo porque deteriora los inmuebles, sino, y más grave aún, porque la exposición a niveles de inmisión mayores que los habituales, puede desencadenar enfermedades respiratorias de variada intensidad. Este tipo de partículas serán generadas durante la Derribamiento Controlado, por lo

que deben tomarse medidas preventivas en las personas, y medidas de mitigación en la zona de influencia.

Emisión de partículas:

- ✓ Previo a la Implosión se ubicarán protecciones si son necesarias, que pueden ser parciales o totales de acuerdo a las recomendaciones que se dé por parte del contratista.





Foto ejemplo de medidas de protección perimetral con malla tipo saran y de protección contraimpactos.

- ✓ Posterior a la Implosión de manera inmediata se iniciará el roció de agua mediante máquinas de bomberos con el fin de mitigar las emisiones de material particulado generado.
- ✓ De ser necesario y de manera posterior a la implosión se realizará un roció de agua en las especies arbóreas aledañas con el fin de mitigar y lavar la capa de material particulado que pueda adherirse a dichas especies.
- ✓ La carga transportada se cubrirá siempre con carpa o lona, con el fin de evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas.
- ✓ La velocidad de las volquetas y de la maquinaria no debe superar los 20 km/h en los últimos 500 metros de llegada a la zona de influencia con el fin de disminuir preventivamente las emisiones fugitivas de partículas.
- ✓ De ser necesario, durante la etapa de cargue de material de residuos de construcción en días de no lluvia se realizarán humectaciones con manguera en las áreas donde se evidencie emisiónde partículas.

Emisión de gases:

- ✓ Se solicitará previo al ingreso de la maquinaria y volquetas la documentación requerida tales como SOAT, revisión tecnicomecanica, y certificados de mantenimiento con el fin de garantizarque estos cumplan con las exigencias normativas.

Control de ruido:

- ✓ Toda la maquinaria y equipo que ingrese a la obra deberá estar en perfectas condiciones de operación, con el fin de minimizar los niveles de ruido y emisiones que se puedan generar.
- ✓ Los equipos y maquinaria que genere altos niveles sonoros durante su operación, sólo se operarán en horario diurno, garantizando que estos cuentan con los silenciadores o medidas en sus exhostos para mitigar la atenuación del ruido.

Requerimientos mínimos a tener en cuenta en las etapas:

- ✓ Se deberá limpiar las vías de acceso de los vehículos de carga cada que se requiera, de manera que prevenga el aporte de material particulado a las redes de alcantarillado y de partículas suspendidas a la atmósfera en el tránsito de las volquetas.
- ✓ Se manejará responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera del proyecto, evitando ruidos innecesarios como pitos, frenos, motores desajustados, etc.
- ✓ Se prohibirá a los vehículos que trabajan en la etapa de cargue hagan el uso de bocinas y cornetas, salvo la alarma de reversa.

Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, Interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

3. Programa para uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción

Este programa no aplica debido a que es una actividad de implosión la cual no requiere la compra de materiales.

4. Programa Para Protección Del Suelo

Objetivo General
Implementar medidas que eviten, mitiguen los posibles impactos ambientales derivados de las actividades a ejecutar.
Objetivos Específicos
✓ Tomar medidas preventivas en cada una de las actividades con el fin de evitar contaminación al suelo. ✓ Hacer un manejo y disposición final adecuada de los residuos y productos químicos que pueden generar algún tipo de impacto.
Alcance
Esta ficha aplica para el manejo de medidas a realizarse para la etapa de evacuación de residuos de construcción a través de las volquetas y maquinaria, y medidas preliminares previa a la implosión.
Metas e indicador
N° derrames o contingencias presentados X 100% N° de derrames atendido correctamente
Acciones a desarrollar

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

- ✓ Es necesario aplicar las medidas de los Programas de manejo de residuos sólidos y Programa para el control de emisiones atmosféricas, para evitar la degradación del suelo.
- ✓ Evitar el derrame de aceite o combustible sobre el suelo. Para lo cual se dispondrá en la zona a intervenir espacios sobre superficies que permitan la recolección de sustancias generadas por mantenimientos o medidas correctivas ejecutadas, o abastecimiento de combustible.
- ✓ Realizar una limpieza de las llantas de las volquetas y vehículos que salen de la zona con el fin de evitar arrastre de materiales en las vías aledañas.
- ✓ Una vez se realice la evacuación de la totalidad de los residuos de construcción y demolición se realizará la conformación de la zona dejando está en suelo una placa de contrapiso la cual no será demolida acorde a lo establecido en el contrato.
- ✓ Se tomarán las medidas asociadas a la protección y manejo adecuado de las zonas verdes, evitando en la medida de lo posible el almacenamiento de equipos, materiales.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Localización	Población beneficiada
Demoliciones Atila Implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, Interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

5. Programa de manejo de sustancias químicas peligrosas en obra.

Objetivo General
Implementar medidas para mitigar y controlar el manejo de productos químicos.
Alcance
Aplica para todas las actividades a ejecutar.
Metas e indicador
N° de productos con hojas de seguridad X 100% N° de productos utilizados en obra
Acciones a desarrollar
Manejo de combustibles y químicos en el proyecto: Abastecimiento de combustible: ✓ Para el abastecimiento de combustible este deberá contar con bomba de succión manual, rotulación de recipientes y medidas de transporte establecidas en el decreto 1609 de 2002. ✓ Todos los recipientes estarán debidamente rotulados de acuerdo a la sustancia almacenada en ellos. Almacenamiento de combustibles: ✓ Para el almacenamiento de combustibles el contratista contara con un acopio provisional, en el cual se cuente con medidas de contención, kits antiderrames, extintor, hojas de seguridad.

En todo momento se garantizará el cumplimiento de las medidas establecidasen el programa de manejo de residuos sólidos, comunes, especiales en lo relacionado con los residuos peligrosos. Tener en cuenta las medidas y acciones enunciadas en el programa de protección al suelo, en actividades asociadas al uso de maquinaria, mantenimientos y abastecimiento de combustible.

Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, Interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

6. Programa para el manejo de maquinaria, vehículos, y equipos en obra.

Objetivo General
Implementar medidas para mitigar y controlar los derrames líquidos, accidentes y afectaciones al tráfico vehicular generados por la operación de la maquinaria, equipos y vehículos en la etapa de cargue de material.
Alcance
Aplica para todas las maquinarias y equipos utilizados en la etapa de cargue de material para evacuación.
Metas e indicador
$\frac{\text{N° de vehículos y maquinaria con documentación en regla}}{\text{N° de vehículos y maquinaria totales en obra}} \times 100\%$
Acciones a desarrollar

Medidas de Manejo Ambiental

- ✓ A toda la maquinaria y equipo perteneciente a la obra se le exigirá la documentación legal pertinente (hoja de vida, registro de mantenimiento, registro de importación) la cual deberá ser entregada y aprobada previamente por la interventoría.
- ✓ Las volquetas a utilizar no podrán modificar el diseño original de los contenedores o platones de los vehículos para aumentar su capacidad de carga.
- ✓ Los vehículos utilizados deberán tener el certificado de gases y seguro obligatorio.
- ✓ Todos los vehículos tendrán su equipo de seguridad: extintor, Botiquín, caja de herramientas, llanta de repuestos y alarma de reversa.
- ✓ No se efectuarán labores de mantenimiento a los vehículos dentro del área de obra a menos que se verifique que se trata de un daño de fuerza mayor y el equipo o la maquina no puede desplazarse al lugar de mantenimiento, con previa autorización de la interventoría, además se realizara en un lugar adecuado que no genere mayor riesgo de contaminación.

Movilización e ingreso de maquinaria:

- ✓ El desplazamiento de vehículos pesados por las calles se realizará de acuerdo con las normas establecidas por la Secretaría de Tránsito y Transporte, principalmente en lo referente a restricciones de horarios y movilización.
- ✓ La movilización de maquinaria y equipo pesado se realizará mediante el empleo de tractomulas dotadas de cama baja. Para el desplazamiento se dispondrá de la señalización adecuada (p.e.: carga larga, carga ancha, etc.) y se utilizarán vehículos escoltas en los casos en que las autoridades competentes y las normativas lo consideren necesario por las características de la carga.
- ✓ Toda la maquinaria y equipo que ingrese a la obra deberá estar en perfectas condiciones de operación, con el fin de minimizar los niveles de ruido y emisiones que se puedan generar, para lo cual deberá entregarse a la interventoría para su seguimiento la documentación respectiva.

Operación de maquinaria:

- ✓ Se tratará de emplear vehículos de modelos recientes, con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles. Se solicitarán certificados de emisión de gases a los vehículos utilizados en la obra con vigencia de expedición inferior a un (1) año y demás exigencias contenidas en la Ley 1383 de 2010 – Reforma el Código Nacional de Tránsito y normativa ambiental vigente.
- ✓ Todos los vehículos contaran con seguro obligatorio y en lo posible póliza de responsabilidad civil.
- ✓ la retroexcavadora de orugas deberá contar con aviso de prevención por la posibilidad de giro a 360°
- ✓ Las volquetas tipo Diesel deben tener sistemas de escape a más de 3 m de altura.
- ✓ Los equipos y maquinaria que genere altos niveles sonoros durante su operación, sólo se operarán en horario diurno.

- ✓ Todos los vehículos y maquinaria contaran con equipo para control de conflagraciones, y los vehículos deben tener equipo de carretera y demás elementos exigidos en la Ley 1383 de 2010 Código Nacional de Tránsito.
- ✓ En las maniobras de la maquinaria se tendrá especial cuidado de las especies arbóreas evitando en la medida de lo posible la afectación a estos individuos.

Sitios de parqueo de maquinaria:

- ✓ Cuando no se utilice la maquinaria, esta será parqueada en un sitio apropiado para tal fin, lejos de zonas de vías y otros sitios susceptibles de contaminación en caso de algún derrame accidental.
- ✓ No se realizará parqueo de maquinaria ni equipos en vía pública ni en sitios donde se obstaculice la circulación de vehículos o personas.

Almacenamiento de combustible:

- ✓ El almacenamiento temporal de combustibles en el campamento y en los frentes de obra, será de pequeñas cantidades fácilmente manejables con su respectiva rotulación.

Abastecimiento de combustible:

- ✓ El abastecimiento de combustible de vehículos y volquetas se hará en estaciones de servicio autorizadas.
- ✓ El abastecimiento de combustible para maquinaria pesada y equipo menor en el frente de trabajo se realizará con canecas, las cuales deberán permanecer debidamente cerradas y rotuladas, y serán de fácil manejo, preferiblemente deberá contarse con bomba manual para el abastecimiento de combustible.
- ✓ Para abastecer el equipo con gasolina o aceite se colocará polietileno sobre la superficie para no generar contaminación en el suelo o en el agua.

Requerimientos mínimos maquinaria:

- ✓ Toda la maquinaria y equipo que ingrese a la obra deberá estar en perfectas condiciones de operación, con el fin de minimizar los niveles de ruido y emisiones que se puedan generar y cumplirá con los mantenimientos preventivos exigidos por la ley, además de tener vigente el certificado de gases.
- ✓ Todos los equipos y vehículos contaran con alarma de reversa.
- ✓ Todas las actividades de mantenimiento de la maquinaria y equipos se realizarán en centros debidamente autorizados de acuerdo con sus especificaciones técnicas y los requerimientos de sus hojas de vida.
- ✓ Se tendrá cuidado especial en todas las operaciones que realicen los equipos pesados en vías de circulación pública y en zonas adyacentes a éstas. En estas áreas se extremarán las medidas de precaución para evitar incidentes con alguno de los vehículos que circulan por

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. 318 501 6682(319) 4743794 Tel: 6023999100
E-mail: atilaimplosion@gmail.com

allí, para lo cual se debe demarcar claramente un "Área de seguridad" que garantice la maniobrabilidad del equipo y la seguridad de los usuarios externos.

- ✓ Ningún equipo perteneciente a la obra se estacionará sobre las vías públicas, y se debe prever el procedimiento a seguir para el caso en que alguno de los vehículos se descomponga sobre las vías, produciendo su obstrucción.
- ✓ La movilización de maquinaria y equipo pesado se realizará atendiendo las exigencias normativas requeridas.

Localización	Población beneficiada
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

7. Programa De Prevención De La Contaminación En Cuerpos De Agua Y Redes De Servicios Públicos

Objetivo General
Supervisar y controlar el desarrollo de las actividades a ejecutar, en los cuales se evite generar vertimientos y derrames a redes y al suelo.
Objetivos Específicos
✓ Definir medidas de manejo y disposición a seguir para prevenir, controlar o mitigar el deterioro ambiental que se pueda generar por la recolección y evacuación inadecuada de los residuos líquidos (aguas residuales domésticas e industriales) y sustancias químicas (combustibles, aceites y grasas) producidos durante la ejecución del proyecto. ✓ Implementar medidas que garanticen un adecuado manejo y conducción de aguas lluvias

- ✓ Implementar medidas para la protección a las redes.

Alcance

Las acciones propuestas aplican para las actividades posteriores a la implosión, que son aquellas que pueden llegar a generar algún tipo de afectación

Metas e indicador

$$\frac{\text{N° de sumideros protegidos}}{\text{N° de sumideros en la zona de influencia}} \quad X\ 100\%$$

Acciones a desarrollar

Residuos líquidos:

- ✓ No se realizará lavado de vehículos y maquinaria en zonas verdes ni en el frente de obra.
- ✓ Se instalarán baños portátiles a razón de uno por cada quince personas que laboren en la obra, con el fin de evitar la contaminación por aguas residuales de las aguas superficiales y de las aguas subterráneas. La empresa encargada de prestar el servicio será BIOSEPTICOS, la cual realizará limpieza de estos 2 veces por semana los días miércoles y sábados, además deberá entregar el certificado de disposición de los residuos.

Manejo de derrames accidentales:

✓ Cuando se presente un derrame accidental de residuos líquidos tales como combustibles o aceites, sobre el suelo, se deberá informar al residente ambiental y remover el derrame inmediatamente con adsorbentes sintéticos, trapos, aserrín, arena, entre otros, y realizar el manejo mencionado anteriormente.

Control de agua y drenajes superficiales:

- ✓ Se prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos provenientes de las actividades a las calles, canales y cuerpos de agua.
- ✓ Se realizara inspecciones periódicas a las zonas intervenidas por los trabajos y labores realizadas en cercanías de la red de drenaje para verificar el cumplimiento del procedimiento en cuanto a las normas ambientales, de seguridad y salud en el trabajo que tenga el proyecto.
- ✓ En la salida del proyecto (o en las zonas de entrada y salida de vehículos para los frentes de obra) se adecuará una limpieza de llantas garantizando que no se genere arrastre de material hacia las vías cercanas.

Manejo de aguas superficiales, subterráneas y lluvias en el frente de obra:

Se tomarán las siguientes medidas para garantizar que los residuos excavación, no alcancen los lechos y cursos de agua:

- ✓ Durante toda la etapa de evacuación de residuos de construcción y demolición se protegerán con geotextil o malla fina sintética, los sumideros, los pozos, cajas de inspección existentes en la zona exterior. Estas protecciones se deben revisar frecuentemente para garantizar que se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento. Todos estos

elementos de protección se retirarán una vez finalizadas las obras. De igual forma, se deben limpiar con frecuencia estas estructuras para prevenir su colmatación.	
Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

8. Programa para el manejo de la Fauna y la Flora

Objetivo General
Implementar medidas y acciones que permitan dar cumplimiento de la normatividad ambiental vigente referente al cuidado de la fauna y flora existente.
Alcance
Esta ficha aplica para el manejo de medidas a realizarse para la ejecución de la obra.
Metas e indicador
Número de árboles afectados / Numero de árboles inventariados Reporte de rescate de fauna afectada o liberada
Acciones a desarrollar
ACCIONES ASOCIADAS A LA FLORA ✓ Los individuos arbóreos ubicados en la zona perimetral del edificio no serán protegidos, ya que, por la onda generada por la implosión, el comportamiento de los árboles a esta, será en forma de vaivén o fuerte viento, lo cual permite que el árbol pueda disipar de manera natural el impacto generado por esta. Cualquier tipo de cerramiento, protección, o amarre genera una fractura en el tallo del árbol por la fuerza que genera esta onda.

- ✓ Aquellos individuos que por sus características y estado requieran intervención es deber del DAGRD gestionar ante la autoridad ambiental, el respectivo permiso o autorización de intervención, los cuales de manera posterior si es autorizado serán ejecutados por personal con experiencia quien tendrá en cuenta las medidas y acciones requeridas: informe de tala, ahuyentamiento, fauna y certificado de disposición del material vegetal.
- ✓ En la medida de lo posible se buscara proteger y conservar las especies arbóreas que la autoridad ambiental en dicho concepto técnico solicita, sin embargo se aclara que dicha actividad aunque cuenta con una programación y cuenta con una serie de variables técnicas en las cuales se busca hacer caer el edificio en determinada dirección tales como la base del mismo edificio, siempre pueden presentarse riesgos o variables difíciles de predecir las cuales generan incertidumbre sobre el grado de afectación a dichas especies, situación enunciada y reiterada a la entidad contratante ya que DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS no puede garantizar la supervivencia de dichos individuos.
- ✓ Una vez se realice la implosión y se asegure el área, se procederá a realizar una revisión y estado de todos los individuos arbóreos, realizando el respectivo tratamiento, mejora requerida a través del personal forestal de apoyo de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS, quien realizara un reporte al estado de cada uno de estos conforme al inventario presentado.

ACCIONES ASOCIADAS A LA FAUNA

- ✓ Dentro de los días anteriores a la implosión se realizará una verificación de avistamiento de fauna asociada a las especies arbóreas con el fin de identificar nidos o especies susceptibles que puedan sufrir impacto.
- ✓ Previo a las actividades de implosión durante las actas de vecindad se realizará una serie de recomendaciones asociadas al manejo de las mascotas, las cuales en la medida de lo posible debe evitarse dejarse solas el día de la implosión.
- ✓ Como personal de apoyo para las actividades previas y el día de la implosión se contará con personal etólogo, ornitólogo, y veterinario los cuales están en capacidad de atender las posibles contingencias que se presenten.

AHUYENTAMIENTO.

Las medidas de mitigación o afectación dirigidas a la fauna silvestre de mayor movilidad deben adoptarse considerando las particularidades que presenta cada caso en evaluación, es decir, considerando tanto el impacto generado como las características propias de las especies involucradas en el área de influencia de la implosión. Se realizará un eficaz ahuyentamiento, el cual básicamente se concentra en generar condiciones de tipo ecológico que causen estrés

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. 318 501 6682(319) 4743794 Tel: 6023999100
E-mail: atilaimplosion@gmail.com

ambiental y de manera supeditada un desplazamiento de los animales por si mismos que se encuentren en la zona de intervención. Lo anterior combinado con las actividades de salvamento y reubicación contribuirán a la conservación de los individuos de las diferentes especies en el área (Fischer y Lindenmayer, 2000, Germano y Bishop, 2008; Miller et al., 2014).

Para las Aves se tratará en lo posible de que abandonen el área que se va a interferir por sus propios medios, y no mediante captura y reubicación. Esto debido a que las aves presentan cambios fisiológicos importantes ante la captura. Si esta es prolongada, el cambio fisiológico en el individuo puede generar la muerte. Solo se capturarán individuos cuyo comportamiento territorial esté causando que el individuo no abandone el área que se desea intervenir. Se implementarán técnicas como siluetas, cintas de papel metalizado y sonidos desde una corneta de gas comprimido. La efectividad de la medida está condicionada por el breve lapso de tiempo entre la aplicación de la perturbación y la implementación de la intervención definitiva, para evitar la recolonización por los mismos u otros individuos en la zona.

Una de las principales ventajas de la perturbación controlada en relación al rescate y relocalización, es que no involucra la manipulación de individuos, evitando de esta forma su captura, el estrés asociado, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte en la captura. Otra ventaja de implementar esta medida, es que los individuos desplazados se mantienen en un ambiente relativamente conocido y familiar con una alta probabilidad de encontrar refugio y alimento similar al de su área de origen, relativamente cercano (Forman y Alexander, 1998).

Así mismo para redireccionar el flujo de este proceso, se emplean diferentes metodologías una de ellas implementadas serán los estímulos visuales (siluetas) estímulos Auditivos utilización de cornetas de aire comprimido, estímulos mecánicos (movimiento de la vegetación arbórea y arbustiva), los cuales generan un cierto grado de estrés a los animales que los incite a desplazarse del lugar.

La ubicación de las siluetas se realizará a tres alturas diferentes dependiendo de la zona y el tipo de cobertura que esta posee, se ubicará en la parte más alta de los árboles (siluetas de águilas), en la parte media (siluetas de búhos) y en la parte baja (siluetas de búhos) a fin de tener una cobertura visual más amplia. La respuesta de los animales se debe a que este método pretende simular la presencia de depredadores en la zona, como lo son las águilas y los búhos, con los cuales se busca hacer creer al individuo que se encuentra en peligro y que debe desplazarse del lugar.

Una de los métodos más empleados, es la reproducción de diferentes tipos de sonidos que generen estímulos auditivos. En este caso se utilizará una corneta de aire comprimido la cual será ubicada en los árboles donde se desea generar el estrés ambiental y por consiguiente un desplazamiento. Se ubicará de manera vertical frente al árbol y accionará el mecanismo por un intervalo de tiempo

de 15 seg. A continuación, se espera nuevamente por un intervalo de tiempo de 1 a 2 min y se procede a revisar el árbol.

En caso de evidenciar la presencia de algún individuo se repetirá el procedimiento.

La corneta se ubicará a una altura adecuada donde le permita al profesional accionar el mecanismo del dispositivo. Se implementará por un intervalo de 10 a 15 seg. Nuevamente se espera un tiempo adecuado y se revisa de nuevo la presencia de algún individuo en el árbol. El procedimiento contará con el EPP para la ejecución de dicha labor.

Para evitar la recolonización de los espacios por las especies se realizará la actividad de ahuyentamiento antes y durante el tiempo de desarrollo del plan de rescate de fauna. Vale anotar que ésta se ejecutará sí las circunstancias lo ameritan, en este caso al hallarse nidos en construcción y/o dormideros en el trayecto de la zona directa de intervención de la obra.

Otro método importante de ahuyentamiento será la instalación de siluetas de aves rapaces para provocar el desplazamiento por parte de las aves adultas, quienes identificaran la silueta como un enemigo natural (depredador) y las motivara a buscar nuevos hábitats para anidación, forrajeo y/o descanso (aperchado)

Toma de datos y registro fotográfico

En los árboles donde se identifiquen nidos (inactivos ó activos) se levantará la siguiente información:

- ✓ Nombre de la especie vegetal (común y científico)
- ✓ Altura del árbol
- ✓ Altura del nido sobre el nivel del suelo
- ✓ D.A.P (diámetro a la altura del pecho)
- ✓ Densidad del follaje (alto, medio, bajo)
- ✓ Grado de ocultamiento del nido (alto, medio, bajo)
- ✓ Observaciones generales
- ✓ En caso de encontrarse nidos, Se diligenciará el formato Control de Nidos.

FORMATO PARA EL CONTROL DE NIDOS

Departamento:	Ciudad:	Proyecto:

Observador	Número de nido	Especie	Día	Mes	Año	Hora	Contenido		Notas
							No de huevos	No de polios	

El personal de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS realizará el ahuyentamiento y rescate de fauna en ocho etapas (Revisión bibliográfica y planeación, muestreo, ahuyentamiento o captura, revisión médico veterinaria, trasporte, reubicación, registro fotográfico y toma de datos). Estas se repetirán todos los días que se realice la actividad a excepción de la primera, la cual solo realiza una vez durante todo el trabajo.

ETAPAS:

1. Revisión bibliográfica y planeación:

Se realizará una revisión bibliográfica de la zona donde se realizará el ahuyentamiento y rescate de fauna, con la cual se tenga obtenga información del tipo de fauna que comprende la zona, esto con el fin de optimizar el proceso de captura e identificación en campo de las especies presentes si es completa y absolutamente necesario. Es importante resaltar que en esta revisión también se deben estudiar y establecer dos espacios, el primero es la zona donde se va a realizar el ahuyentamiento y rescate de fauna y el segundo es la zona donde se realizará la reubicación de los individuos rescatados. Este estudio debe contará con una descripción de las características ambientales y del ecosistema, la situación social, las rutas de acceso y el estado de las mismas. Esto con el fin de prever la logística necesaria y obtener los mejores resultados en la ejecución de cada una de las etapas. Esto se hará a través de las visitas al lugar donde se realizará la implosión ciñéndonos al rango de afectación directa e indirecta.

2. Muestreo cortó para identificar la diversidad y abundancia de Fauna en la zona:

Se realizará un muestreo corto en la zona que se va a realizar el ahuyentamiento y rescate de fauna mediante una metodología específica con el fin de realizarlo de forma rápida y determinar las especies que se encuentran presentes en el área.

Este procedimiento se desarrollará mediante avistamientos con binoculares 10x50 e identificación de sonidos que indican la presencia de avifauna (presencia de nidos o identificación de parentales llevando material para construcción de nidos o llevando alimento a los polluelos), ya que existe un alto grado de variabilidad entre diferentes especies e incluso individuos en el modo y lugar de ubicación del nido, así como en la forma de comportarse en sus proximidades. La forma más efectiva para encontrar los nidos será localizar y seguir a las hembras, aunque los machos también proporcionaran pistas. El permanecer cerca de una zona de nidos abandonados, u otras fuentes potenciales de material de nidificación, o bien en zonas abiertas con buena perspectiva sobre la totalidad del territorio, en caso de encontrarse nidos toda la información recolectada se anexará en un formato denominado – Nidos registrados y evaluados.

El monitoreo se iniciará 3 días antes de la implosión, previamente se hará una revisión sobre las características de anidación de las especies presentes en el área de influencia. Esta actividad se realizará mediante recorridos con el fin de abarcar toda el área a ser intervenida.

3. Desarrollar las técnicas de ahuyentamiento y captura que el investigador precise pueden serefectivas para el ecosistema en el que encuentre.
Se aplicarán las técnicas más apropiadas para cada grupo de individuos, que generen mayor estrés y por consiguiente un desplazamiento de los animales a otras zonas. Se describen más adelante las técnicas que se realizarán.

4. Evaluación médico-veterinaria:
Todos los individuos capturados (de ser necesaria la captura) pasarán por la revisión de un médico veterinario, el cual establecerá el estado de salud de este, si se encuentra en las condiciones para ser reubicado de inmediato o si antes de eso requiere alguna atención médica.

5. Transporte:
En caso de ser requerido, los individuos se trasportarán hacia el lugar de reubicación, teniendo en cuenta algunos aspectos importantes y la logística necesaria para proporcionar bienestar los animales, esta dependerá las características de cada grupo y de cada individuo y será determinado por el profesional en el área.

6. Reubicación
Si se cuenta con individuos capturados serán reubicados en el sitio ya previsto por el profesional en el área identificando sitios acordes a cada uno de los individuos, con el fin de garantizar en lo posible la supervivencia de estos.

7. Registros Fotográficos
Se realizarán registros fotográficos de cada una de las actividades realizadas y de los momentos con mayor relevancia durante el proceso.

8. Toma de datos
Con esta se pretende obtener, revisar y almacenar información importante del proceso y los resultados del ahuyentamiento y rescate de fauna durante todo el proceso.

MANEJO DE MASCOTAS Y ANIMALES DE COMPAÑÍA EN LOS EDIFICIOS ALEDAÑOS

Se realizará en 3 fases:

1. FASE I
1.1 Evaluación inicial
Se visita el lugar donde se realizará la implosión con el fin de hace un reconocimiento del área. El área a intervenir será determinada por el personal que está a cargo de realizar las actas de vecindad y medir los riesgos y el alcance la onda expansiva (competencia directamente de la empresa a cargo de la implosión quienes son los encargados de suministrar los datos).

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. 318 501 6682(319) 4743794 Tel: 6023999100
E-mail: atilaimplosion@gmail.com

1.2. Proceso Psicoeducativo

Se realizarán charlas programadas con las administraciones de las unidades afectadas para hacer una intervención de difusión sobre el manejo de los animales domésticos al interior de las viviendas. En estas charlas se realizará un censo de las mascotas en colaboración con la administración de cada copropiedad. Se entrega información física para los propietarios que no asistan a la reunión dejando esto en poder de la Administración. Se dejarán los datos de contacto de los 2 profesionales a cargo (fauna domestica) en caso de dudas o comentarios por parte de los residentes. Si se encuentra en alguna copropiedad existencia de fauna silvestre permitida se remitirá al profesional a cargo (fauna silvestre) para dar las debidas recomendaciones para esos casos puntuales. Si se encuentra fauna no permitida se procederá a brindarle la información a Policía Medioambiental para que activen los protocolos necesarios.

1. FASE II

Se realizará acompañamiento por parte los profesionales el día de la implosión.

2. FASE III

2.1 Evaluación final

Se ingresará al área intervenida después de que los encargados den vía libre para realizar observación y si es necesario intervención de rescate de animales heridos. Los cuáles serán remitidos y tratados en clínicas veterinarias.

2.2 Informe

Se hará un informe conjunto (forestal, fauna y mascotas domesticas) donde se recopile todo el proceso desde el inicio hasta cierre.

Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. 318 501 6682(319) 4743794 Tel: 6023999100
E-mail: atilaimplosion@gmail.com

9. Programa para el uso eficiente de agua y energía

Objetivo General
Impulsar medidas o actividades para promover el ahorro y uso eficiente de agua, y energía en el proyecto.
Objetivos Específicos
✓ Realizar inspecciones y medidas que permitan identificar posibles fugas o inconvenientes de consumo ineficiente del recurso.
Alcance
Las acciones propuestas aplican durante toda la ejecución del proyecto.
Metas e indicador
Consumo de agua m3/mes Consumo de energía KW/h /mes
Acciones a desarrollar

Aseo de oficinas:

Para realizar aseo en oficinas se utilizará un balde para recoger agua y realizar el lavado de trapero y disminuir la cantidad de agua por ejecutar esta actividad, esto mismo se realizará para limpiar puestos de trabajo con toallitas absorbentes.

Sensibilizaciones:

Se realizarán las siguientes sensibilizaciones:

- ✓ Lavar implementos en una vasija. Se ahorran 10 litros de agua.
- ✓ No deje la llave abierta mientras se cepilla los dientes, puede malgastar casi 20 litros de agua. Sólo es preciso abrirlo para enjuagarse al principio y al final.
- ✓ Para facilitar el tratamiento posterior de las aguas residuales no tire por la taza del baño colillas, tampones, medicinas, ni otros objetos.
- ✓ Se debe comprar papel higiénico blanco y evitar el de colores, dado que la presencia de productos químicos, muchos de ellos contaminantes, en su fabricación, dificultan el tratamiento para las plantas de tratamiento distrital o municipal o pozos sépticos.

USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA

- ✓ Si se detecta alguna evidencia de desperdicio de energía se debe realizar la acción requerida**,** ya sea el mantenimiento correctivo o la acción de sensibilización en el uso racional del recurso a los asociados con el desperdicio.
- ✓ Cuando se realice el montaje de campamento, se procurará adquirir equipos de bajo consumo de energía.
- ✓ Realizar inspecciones e identificar que algunos dispositivos tienen alto consumo de energía,

se debe
determinar la necesidad de realizar cambio.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

- ✓ Realizar campañas de sensibilización.

Se realizará las siguientes actividades para ahorrar energía:
Instalación de luces fluorescentes al menos en los lugares donde se requiera más tiempo luz artificial. Estos consumen seis veces menos electricidad y duran de 8 a 10 veces más que las luces convencionales.

Aprovechamiento de luz natural.
Instalación de avisos informativos en todos los interruptores de la oficina con el fin de sensibilizar a los trabajadores en ahorrar energía.

Jornadas de limpieza de luminarias en jornadas de mantenimiento locativo y reporte al área administrativa.

Sensibilizaciones:
Se realizarán las siguientes sensibilizaciones:

En el computador: Configure las opciones de ahorro de energía en los computadores.

- ✓ Protector de pantalla cada 2 minutos, esta medida puede disminuir en 5 o 10 KW. /h el consumo de energía del monitor.
- ✓ Abra el panel de control y en el icono de combinaciones de energía, elija la opción "Escritorio u Oficina".
- ✓ Configure el computador para que pase a inactividad después de 20 minutos.
- ✓ Configure el monitor para que se apague a los 25 minutos de inactividad.
- ✓ Apagar el computador al salir de la oficina para la hora del almuerzo o al finalizar su jornada laboral.
- ✓ Apagar, por lo menos el monitor cuando se deje la oficina por más de 15 minutos.

De manera informal pero como mínimo una vez al mes, el Ingeniero Ambiental debe verificar en las horas de almuerzo y a la hora de salida que los colaboradores hayan cumplido con las normas o estándares especificados en la presente ficha.

Ahorre con la iluminación

- ✓ Las luces deben ser apagadas por el último funcionario o colaborador que salga de la oficina. Para sedes administrativas las luminarias deben ser de tipo ahorradora, es decir de media o alta eficiencia energética, las luces comunes ("incandescentes") sólo convierten enluz un 5% de la energía eléctrica que consumen, el 95% restante lo transforman en calor.
- ✓ Siempre que sea posible, aprovechar la iluminación natural.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

✓ No dejar luces encendidas en las oficinas, salones de capacitación, almacenes, oficinas de los campamentos, para aprovechar eficientemente la luz artificial, conviene mantener limpios las luces y las lámparas.

Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

10. Programa Para el manejo de campamentos e instalaciones temporales

Objetivo General
Adecuar zonas de trabajo seguras y de confort para el personal que realiza las actividades dentro del edificio.
Alcance
Esta ficha aplica para el manejo de medidas a realizarse para la ejecución de la obra.
Metas indicadores
100% zonas de campamentos con adecuación requeridas
Acciones a desarrollar
✓ Se contará con espacio para oficina el cual cuenta con servicios públicos de agua, energía. ✓ En las zonas provisionales y sus accesos se cuenta con señalización que indica rutas de evacuacióny de acceso. ✓ En las zonas de provisionales se contará con extintor, camilla, y botiquín de primeros auxilios en caso de alguna emergencia. ✓ Se adecuarán puntos ecológicos con el fin de incentivar la separación y manejo adecuado de residuos.

✓ Dichas zonas estarán debidamente delimitadas: oficinas, personal operativo.	
Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRD, personal de Atila.

11. Plan de Monitoreo y seguimiento Ambiental (Formatos e indicadores a desarrollar).

Dentro del plan de acción que se propone implementar, resulta fundamental generar sistemas que permitan la evaluación y seguimiento de los procesos implementados. Esta acción permite una constante observación de la dinámica del proyecto, y por ende, un mejoramiento permanente con base en los resultados que arrojen dichos mecanismos de control.

Con el fin de llevar un registro que permita mostrar la gestión ambiental realizada se realice con base a las exigencias plasmadas en este documento, por parte de DEMOLICIONES ATILA IMPLOSION SAS el día de la implosión se contara con personal experto en temas ambientales: ingeniero ambiental, etólogo, veterinario quienes se encargaran de verificar que las acciones acá propuestas se desarrollen de acuerdo a lo planteado, controlando e implementando medidas de mitigación, prevención de acuerdo a lo establecido en este plan, así como la interventoría, el DAGRD las cuales hacen parte del proyecto.

Para el control y seguimiento a dichas actividades se contempla el diligenciamiento de los siguientes formatos establecidos por la guía socio ambiental:

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Formato	Frecuencia	Responsable
Informe semanal de actividades	Semanal	Residente Ambiental
FM-70 Registro fotográfico	Mensual	Residente Ambiental
FM-75 Planilla disposición final de escombros.	Mensual	Residente Ambiental
FM 77 Parque automotor autorizado	Mensual	Residente Ambiental
FM-79 registro intervenciones silviculturales	Mensual	Residente Ambiental
FM-82 Capacitación ambiental y SST	Mensual	Residente Ambiental
FM-83 Aprobación PASAO	Mensual	Residente Ambiental
FM-84 Matriz de caracterización accidentalidad	Mensual	Residente SST
FM-85 ausentismo laboral	Mensual	Residente SST
FM-86 informe mensual SST contratista	Mensual	Residente SST
FM-98 indicadores ambientales	Mensual	Residente Ambiental

Evaluación y verificación

Con el fin de garantizar un cumplimiento a la normatividad ambiental, es por ello que la evaluación y seguimiento a la implementación de dicho plan estará a cargo de la interventoría del proyecto, DGRD y demás entidades de control como contraloría quien velera por que se implementen el día de la implosión las medidas ambientales para mitigar el impacto generado por esta.

CAPITULO IV PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Objetivo
Implementar medidas encaminadas a garantizar la adecuada demarcación e información de las actividades a desarrollar durante la Derribamiento Controlado, con el fin de brindar seguridad e integridad física del personal de municipio, entidades de socorro, usuarios y vecinos, evitando en lo posible la ocurrencia de accidentes y alteraciones a los flujos peatonales y vehiculares.
Alcance
Esta ficha aplica para las actividades posteriores a la implosión para el cargue y evacuación de escombros, los cierres viales el día de la implosión estarán a cargo del Distrito de Medellín.
Indicadores metas
$\frac{\text{Señalización PMT instalada}}{\text{Señalización requerida}} \times 100\%$
Acciones a ejecutar
En la fase de evacuación y remoción de escombros se empleará la señalización de acuerdo al "Manual de Señalización Vial 2015", en las cuales se debe respetar los siguientes requisitos: ✓ Se dará cumplimiento a las medidas y exigencias enunciadas en el plan de manejo de transito establecidas en el anexo 8 y la aprobación emitida por la secretaria de movilidad.

- ✓ Las señales verticales de tránsito de obra que se emplean en zonas de construcción, rehabilitación, mantenimiento, están incluidas y contempladas en los mismos grupos que el resto de las señales de tránsito. Estas señales se clasifican en:

Señales preventivas: Tienen la forma de rombo y sus colores serán de color naranja para el fondo y negro para símbolos, textos, flechas y orla, con excepción de las señales SPO-01 TRABAJOS EN LA VÍA y SPO-03 AUXILIAR DE TRÁNSITO, que son de fondo naranja fluorescente.

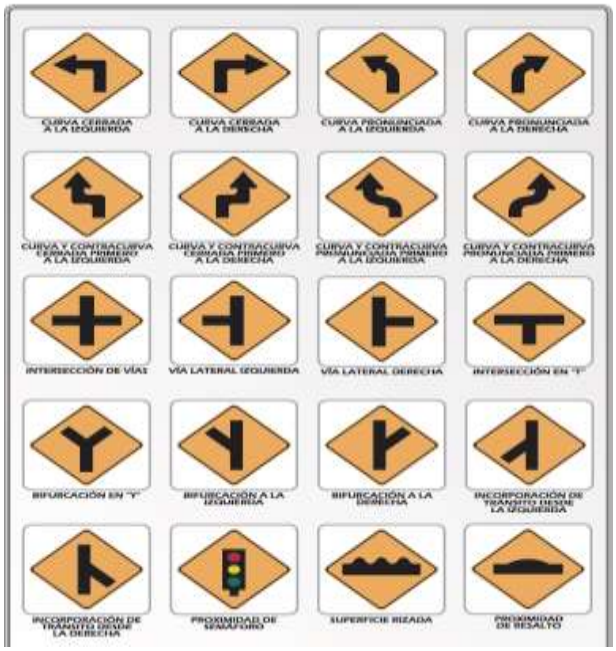
Algunas señales preventivas:

Figura 4-8 Señales de Prevención para Zonas de Obras

- SPO-01 Trabajos en al via
- SPO-02 Maquinaria en la via
- SPO-03 Auxiliar de Transito
- SPO-04 Angostaminto a ambos lados
- SPO-05 Angostamiento a la derecha
- SPO-06 Angostamiento a la izquierda



Figura 4-5a Señales Preventivas en Obras



Señales Reglamentarias Su forma es circular y solo se acepta inscribir la señal misma en un rectángulo cuando lleva una leyenda adicional. Se exceptúan las señales PARE y CEDA EL PASO. Sus colores son blanco, rojo, negro y excepcionalmente verde.

Algunas señales reglamentarias:

SRO-03 UNO A UNO



Esta señal se debe emplear para reglamentar el paso alternado de los vehiculos cuando en una calzada de dos carriles de sentido único, se cierra uno de ellos.

Señales informativas: Son rectangulares y su lado mayor puede colocarse tanto horizontal como verticalmente. Su color de fondo es naranja y sus símbolos, letras y orla negros. La primera señal debe ser naranja fluorescente. Se evitarán obstáculos que restrinjan la fluidez del tráfico.

Algunas señales informativas

Figura 4-9b Señales Informativas

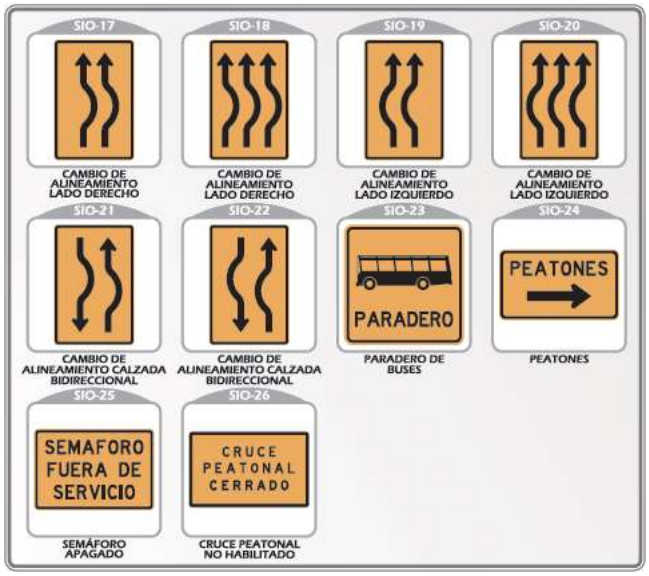
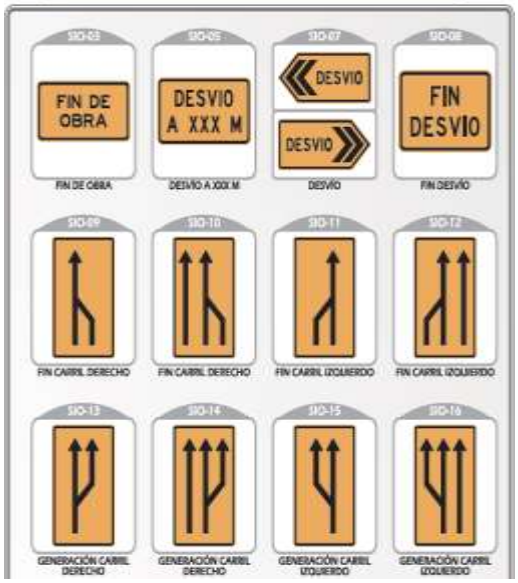


Figura 4-9a Señales Informativas



- ✓ Para los cierres viales se contará con el apoyo de la Secretaria de Movilidad de Medellín y la Alcaldía Municipal, encargado de la logística de cierres el día de la Derribamiento Controlado.



- ✓ Se demarcara la zona de impacto. Para la demarcación se debe instalar cinta de demarcación; lacinta o la malla deberán apoyarse sobre parales tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo y diámetro de 3 pulgadas, espaciados cada 3 a 5 metros. La cinta

deberá permanecer perfectamente tensada.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

- ✓ Todos los elementos de señalización y de control de tráfico deberán ser de materiales deformables y se deben mantener limpios y bien colocados.
- ✓ Se dispondrá de una adecuada señalización nocturna; se prohíbe la señalización nocturna con elementos que utilicen llamas, por que contaminan el aire, y/o puedan causar incendiosforestales.

Para las actividades de evacuación de residuos de construcción se debe ubicar personal auxiliar de tránsito, para regular el tráfico vehicular; el auxiliar de tránsito debe estar capacitado para realizar esta actividad, además debe estar dotado de chaleco refractivo, casco y paleta de PARE Y SIGA. Ver Ilustración



En el sistema de control PARE / SIGA el Auxiliar de Tránsito es responsable de la seguridad de los usuarios de la vía, por lo que debe ser seleccionado cuidadosamente, debiendo cumplir, a lo menos, con los siguientes requisitos:

a. Debe haber terminado mínimo el ciclo de educación primaria.
b. Haber aprobado una capacitación y entrenamiento con certificado físico que lo habilite como Auxiliar de Tránsito para obras en vías.
c. Poseer buenas condiciones físicas y visión y audición compatibles con sus labores a desarrollar, aceptándose que estos aspectos puedan estar corregidos por dispositivos tales como lentes o audífonos.
d. Contar con aptitudes adecuadas de comportamiento ciudadano.
e. Debe tener sentido de responsabilidad por la seguridad de los transeúntes y ser capaz de reconocer situaciones peligrosas.

Los trabajadores que desempeñen labores de Auxiliar de Tránsito deben usar la vestimenta de obras de alta visibilidad incluye, entre otras prendas, arneses, pecheras, petos, chalecos, chaquetas, overoles y pantalones más las siguientes prendas:

- ✓ Casco de color naranja, con una franja horizontal retrorreflectante blanca en la parte trasera y delantera. Estas franjas deben ser de 10 cm de largo por 5 cm de ancho.
- ✓ Capa impermeable de color naranja, la que se utiliza en caso de lluvia o cuando las condiciones climáticas lo requieran. Esta debe llevar una franja retrorreflectante blanca, de 15 cm de ancho, colocada horizontalmente en el tercio superior a la altura del tórax.

Figura 4-23 Auxiliar de Tránsito



Ilustración. Auxiliar de tránsito y uso de paletas.

Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**
Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRED, personal de Atila.

CAPITULO V PLAN DE RIESGOS LABORALES

Objetivo

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Identificar las condiciones riesgos, peligros asociados a las actividades a ejecutar, en las cuales se dé cumplimiento a las exigencias y medidas requeridas por la normatividad vigente.

Alcance

Esta ficha aplica para el área de influencia directa del proyecto.

Acciones a ejecutar

Con el fin de poder conocer e identificar los diferentes riesgos y peligros asociados a las actividades a ejecutar, así como las acciones o medidas de control y entrenamiento la profesional SST realizará el levantamiento de la Matriz de Riesgos y peligros, la cual hará parte de este plan previa aprobación de la interventoría.

En todas las actividades a ejecutar se tiene el compromiso de garantizar la seguridad, la salud y la buena calidad de vida de los trabajadores, garantizando su afiliación a los sistemas de salud, administradora de riesgos laborales, pensiones y cesantías.

Con la implementación del programa para la seguridad Industrial y la salud en el trabajo según Decreto 1072 de 2015, en la obra se busca reducir los riesgos a los que pueden estar expuestos los empleados y por lo tanto minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y riesgos operacionales. Ver Anexo 10.1 Avances Implementación Sistema de Gestión.

Se instalarán unidades sanitarias portátiles en cada frente de trabajo, una por cada 15 empleados (mínimo 1), en caso de presentar unidades fijas se tramitará y cumplirá con los permisos y iligencias necesarias para ello. Además, se realizará periódicamente el mantenimiento requerido Los frentes de trabajo contarán con implementos para la atención de emergencias como son botiquín, camilla rígida con inmovilizadores y extintor, los cuales se encuentran debidamente señalizados para la rápida identificación y el personal será capacitado en su utilización.

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia



Las rutas de tránsito regular de personas por la obra, serán acondicionadas para que estén libres de obstrucciones, drenadas y sin el cruce de cables, mangueras, tubos, zanjas, entre otros que no tengan protección.

Se adecuarán accesos seguros a los frentes de trabajo, para que el personal pueda ejecutar los trabajos de manera segura y confortable.

En caso de presentarse algún tipo de incidente o accidente laboral estos serán reportados de manera
oportuna a las ARL (administradora de riesgos laboral) y la interventoría en los formatos correspondientes.

Protección Personal

- ✓ Todos los empleados cuentan con uniforme de dotación y se les suministran los elementos de protección Personal conforme a las tareas y grado de riesgo de las mismas. En las inspecciones periódicas a los frentes de obra se hace seguimiento a la utilización de los EPP por parte de los empleados y en las capacitaciones programadas se hace énfasis en la importancia y obligatoriedad de su uso.
- ✓ Para los trabajos que representen riesgo de atropellamientos por cercanía al tráfico vehicular, como son los cierres de vía el personal encargado utilizará chaleco reflectivo y paletas PARE – SIGA
- ✓ La entrega de los Elementos de Protección Personal, será registrada en la ficha de entrega de EPP de cada empleado, en la cual se registrará además la reposición de los mismos.

El uso de los Elementos de Protección Personal se usará teniendo en cuenta:

- ✓ **Casco:** Debe usarlo toda persona que trabaje, inspeccione o visite el sitio de las obras. El casco debe proteger la cabeza contra impactos, partículas, riesgos eléctricos, salpicadura de sustancias químicas, calor radiante y efecto de las llamas.
- ✓ **Gafas:** Se deben utilizar en operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado, tareas con riesgo de chispas, esquirlas y se entregarán de acuerdo con el tipo de riesgo. Para tareas de soldadura y oxicorte se deben utiliza careta con filtros protectores.
- ✓ **Protectores auditivos:** Cuando se trabaje en ambientes ruidosos (límite permisible 85 db por 8 horas de exposición), deben usarse protectores auditivos de inserción o tipo copa o ambos sistemas cuando se supere la exposición de intensidades y frecuencias de ruido.
- ✓ **Protección respiratoria:** Debe usarse mascarilla desechable cuando exista presencia de material particulado. En caso de presentarse contaminantes diferentes se suministrará al personal respirador con filtros.
- ✓ **Guantes:** Se usarán guantes de caucho para tareas de manipulación de concretos. Guantes de carnaza o vaqueta para halar cuerdas y cables, manipular materiales rugosos, ásperas o con filos.
- ✓ **Arnés de cuerpo entero, eslingas y líneas de vida:** Cuando se realicen trabajos en alturas.

- ✓ **Calzado de seguridad:** Todos los empleados estarán dotados de calzado de seguridad, botas de caucho o guayos con puntera de acero.

Capacitación

Antes del inicio de actividades, se capacitará a todo el personal en relación con:

- ✓ Riesgos asociados de cada oficio.
- ✓ Prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo.

Localización	**Población beneficiada**
Demoliciones Atila Implosión Edificio Continental Towers	Comunidad del área de influencia del proyecto
Personal requerido	
Personal de Atila, contratistas, personal de seguridad.	
Costos de implementación	**Cronograma de ejecución**
De acuerdo al presupuesto aprobado	Según programación de Derribamiento Controlado
Responsables de la supervisión / ejecución	
Entidad	**Cargo**

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com
Cali-Colombia

Atila, Autoridad ambiental, Distrito de Medellín, Interventoría	Personal de autoridad ambiental AMVA, personal Gestión Del Riesgo DAGRED, personal de Atila.

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de aspectos e impactos ambientales Anexo 2 Plano anillos zona de afectación
Anexo 3 Plano de Localización proyecto Anexo 4 Permiso ambiental Conasfaltos Anexo 5 permiso ambiental Indural
Anexo 6 Cronograma de Actividades Ambientales
Anexo 7 Formato PASAO Demolición Continental TowersAnexo 8 Plan de manejo de Transito
Anexo 9 Presupuesto PASAO
Anexo 10 Matriz de Análisis de Amenazas y Vulnerabilidad Anexo 10.1 Avances SGSST Demoliciones Atila Implosión SASAnexo 11. Consolidad Actas de entorno
Anexo 12. Consolidado Actas de vecindad Anexo 13. Consolidado Atención PQRSF Anexo 14. Consolidado capacitaciones Anexo 15. Consolidado piezas informativasAnexo 16. Consolidado Reuniones
Anexo 17. Formato Entrega de piezas informativas
Anexo 18. Formato acta de entorno
Anexo 19. Formato Acta de vecindad
Anexo 20. Formato acta reunión socialización.
Anexo 21. Formato listado de asistencia socializacionesAnexo 22. Formato Registro CCO
Anexo 23. Formato PQRSDF
Anexo 24. Formato empleabilidad
Anexo 25. Registro de capacitaciones
Anexo 26. Registro directorio edificacionesAnexo 27. Formato De Oficina De Empleo
Anexo 28. Cronograma De Actividades Sociales

Profesional Social Contratista
ATILA IMPLOSIÓN

Profesional Social interventoría
CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS R.R

Profesional SST Contratista
ATILA IMPLOSIÓN

Profesional SST interventoría
CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS R.R

Profesional Ambiental Contratista
ATILA IMPLOSIÓN

Profesional Ambiental interventoría
CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS R.R

Con Tecnología y Tiempo Record
Cra 100. No 11-90 Of.615 CC Holguines TC
Cel. (319) 4743794 Tel: 3974569
E-mail: atilaimplosion@gmail.com