

Cuadro N° 24: Matriz de evaluación de actividades

Proyecto: **TERMINAL DE TERRESTRE DE TRUJILLO**
 Propiedad intelectual:
CAMZ CIP 50802

Actividad	Descripción	Fuentes	Emisiones	Medidas de manejo ambiental		Recomendación y/o comentario
				Prevención	Mitigación	
Construcción						
Estructuras						
Obras preliminares	Limpieza del terreno, trazo y replanteo inicial, transporte de equipos y materiales, etc.	Camiones para el transporte de equipos y materiales.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en sus tubos de escape.		Planificar la circulación de las unidades, tanto dentro de obra como en el exterior. Horarios de trabajo adecuados.
Obras provisionales	Conexiones provisionales de agua, desagüe y energía, instalación de oficinas, almacenes y vestuarios, etc.		Ruidos y partículas poco significativos.			
Demoliciones y desmontajes	Todo trabajo relacionado a la eliminación del inmueble existente.	Desintegración mecánica de elementos, y equipos pesados empleados.	Partículas y ruidos producidos por la desintegración mecánica de los diversos elementos que conforman la edificación. Asimismo, partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en los tubos de escape. Riego permanente del material a remover.	Pantallas en el perímetro del terreno.	Empleo de equipos de mediana embergadura. Planificar la circulación de las unidades, tanto dentro de obra como en el exterior. Horarios de trabajo adecuados.
Movimiento de tierras	Corte y eliminación de rellenos no controlados, conformación de los niveles de cimentación y subrasantes mediante rellenos compactados con material propio y de préstamo (afirmado).	Excavadoras, motorveladoras, camiones sistema, planchas y rodillos vibratorios, entre otros.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados. Asimismo, partículas de las excavaciones y rellenos.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en los tubos de escape. Riego permanente del material a remover.	Pantallas.	Empleo de equipos de mediana embergadura. Planificar la circulación de las unidades, tanto dentro de obra como en el exterior. Horarios de trabajo adecuados.
Obras de concreto	Habilitación y colocación de armaduras, colocación y retiro de encofrados, vaciado de concreto, y curado de los elementos.	Camiones concreteros, bombas de concreto móviles, vibradoras de concreto, cortadoras de acero, encofrados de madera o metálicos.	Principalmente ruidos; adicionalmente, partículas y gases por la combustión de los motores de camiones, bombas, y vibradoras.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en sus tubos de escape.		Planificar la circulación de las unidades, tanto dentro de obra como en el exterior. Horarios de trabajo adecuados.
Albañilería	Construcción de muros mediante el asentado de unidades de albañilería.		Ruidos y partículas poco significativos.			Para minimizar la utilización de tierras agrícolas, se recomienda el empleo de unidades silico calizas o de concreto. No emplear pinturas con plomo.
Estructuras de acero	Habilitación, fabricación y montaje; se incluyen procesos de soldadura, arenado, y pintado.	Cortadoras, soldadoras, camiones, grúas, compresoras, solventes y pinturas.	Gases de los procesos de soldadura, y emisión de solventes de las pinturas.	Emplear pinturas de bajo contenido de solventes.		Emplear mezclas asfálticas en frío (emulsiones) ya que su solvente es el agua; es decir, no aportan hidrocarburos al ambiente.
Pavimentos y veredas	Conformación de base mediante rellenos compactados con material de préstamo (afirmado), colocación de carpetas asfálticas, vaciado de losas de concreto, y conformación de juntas.	Excavadoras, motorveladoras, camiones sistema, planchas y rodillos vibratorios, cocinas de asfalto, solventes, camiones concreteros, bombas de concreto móviles, y vibradoras de concreto.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados y livianos. Asimismo, partículas de las excavaciones y rellenos. Adicionalmente, solventes a la atmósfera provenientes de las mezclas asfálticas.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en sus tubos de escape.		
Arquitectura						
Tarrajados y revestimientos	Tarrajeo de cisternas y jardinerías.		Ruidos y partículas poco significativos.			
Pisos	Colocación de pisos de parquet, cerámicos, alfombra, terrazo y cemento pulido.		Ruidos y partículas poco significativos.			
Zócalos y contrazócalos	Colocación de zócalos de madera, cerámicos, terrazo y cemento pulido.		Ruidos y partículas poco significativos.			Para colocar el parquet se utiliza pegamentos bituminosos con alto contenido de hidrocarburos; esto debería minimizarse.
Pinturas	Empastado de muros y cielorasos, más pintado con latex.		Ruidos y partículas poco significativos.			Las pinturas latex no tienen plomo, y su solvente es el agua.
Carpintería de madera	Fabricación e instalación de puertas contraplacadas de MDF con marcos de madera.		Ruidos y partículas poco significativos.			La utilización de MDF reduce la presión sobre los recursos maderables.
Carpintería metálica	Fabricación e instalación de rejas, barandas, pasamanos y escaleras de gato; se incluyen procesos de soldadura, arenado, y pintado.	Cortadoras, soldadoras, compresoras, solventes y pinturas.	Gases de los procesos de soldadura, y solventes de las pinturas.	Emplear pinturas de bajo contenido de solventes.		No emplear pinturas con plomo.
Vidrios y cristales	Fabricación e instalación de ventanas de cristal templado y marcos de aluminio natural.	Cortadoras y taladros.	Ruidos y partículas poco significativos.			
Jardinería	Colocación de tierra de chacra, sembrado de grass, e instalación de grass block.		Ruidos y partículas poco significativos.			Las plantas producen oxígeno, reduciendo la contaminación.
Instalaciones sanitarias						
Agua fría (exterior)	Excavación y relleno de zanjas, colocación de tuberías, e instalación del sistema hidroneumático.	Retroexcavadoras, y planchas vibratorias.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados y livianos. Asimismo, partículas de las excavaciones y rellenos.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en los tubos de escape. Riego permanente del material a remover.	Pantallas.	
Agua fría (interior)	Colocación de tuberías y accesorios de PVC, quedando embebidos en los elementos de concreto.	Pegamento para PVC.	Solventes de los pegamentos.			
Agua contra incendio	Colocación de tuberías y accesorios de acero negro (schedule), generalmente adosadas.	Cortadoras, soldadoras, compresoras, solventes y pinturas.	Gases de los procesos de soldadura, y solventes de las pinturas. Ruidos producto del montaje.	Emplear pinturas de bajo contenido de solventes.		No emplear pinturas con plomo.
Riego	Excavación y relleno de zanjas, colocación de tuberías.	Retroexcavadoras, y planchas vibratorias.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados y livianos. Asimismo, partículas de las excavaciones y rellenos.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en los tubos de escape. Riego permanente del material a remover.		
Desagüe (exterior)	Excavación y relleno de zanjas, colocación de tuberías.	Retroexcavadoras, y planchas vibratorias.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados y livianos. Asimismo, partículas de las excavaciones y rellenos.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en los tubos de escape. Riego permanente del material a remover.	Pantallas.	
Desagüe (interior)	Colocación de tuberías y accesorios de PVC, quedando embebidos en los elementos de concreto.	Pegamento para PVC.	Solventes de los pegamentos.			
Instalaciones eléctricas						
Sub estación eléctrica	Instalación de la celda de llegada y equipo de transformación a baja tensión.		Ruidos poco significativos.			
Distribución (exterior)	Excavación y relleno de zanjas, colocación de tuberías de PVC y cables de cobre.	Retroexcavadoras, y planchas vibratorias.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión y de la operación de equipos pesados y livianos. Asimismo, partículas de las excavaciones y rellenos.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en los tubos de escape. Riego permanente del material a remover.	Pantallas.	
Iluminación (exterior)	Colocación de postes y pastorales.		Ruidos poco significativos.			
Iluminación (interior)	Colocación de tuberías y accesorios de PVC, quedando embebidos en los elementos de concreto. Cableado de conductores de cobre.	Pegamento para PVC.	Solventes de los pegamentos.			
Tomacorrientes	Colocación de tuberías y accesorios de PVC, quedando embebidos en los elementos de concreto. Cableado de conductores de cobre.	Pegamento para PVC.	Solventes de los pegamentos.			
Comunicaciones y seguridad	Colocación de tuberías y accesorios de PVC, quedando embebidos en los elementos de concreto. Cableado de conductores de cobre.	Pegamento para PVC.	Solventes de los pegamentos.			
Puesta a tierra	Construcción de pozos de tierra, y tendido de conductores.		Ruidos y partículas poco significativos.			
Instalaciones mecánicas						
Montaje del sistema	Montaje del sistema mecánico propio del teleférico; incluye sala de máquinas, guías, cables, etc.	Grúas y camiones	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión.			
Grupo electrógeno			Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión.	Los equipos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en los tubos de escape. Riego permanente del material a montar.		Empleo de equipos de mediana embergadura. Planificar la circulación de las unidades, tanto dentro de obra como en el exterior. Horarios de trabajo adecuados.
Operación						
Interiores						
Venta de productos perecederos			Residuos sólidos y líquidos, y emisión de gases			
Venta de productos no perecederos			Residuos sólidos			
Aseo personal		Productos de limpieza personal	Fluidos propios del lavado con carga de jabones, papeles con residuos orgánicos, entre otros.			
Necesidades fisiológicas		Emisiones orgánicas, sólidas y líquidas	Fluidos propios de desechos orgánicos, papeles con residuos orgánicos, entre otros.			
Limpieza del inmueble		Productos de limpieza	Ruidos poco significativos.			
Cocinar			Residuos sólidos y líquidos, y emisión de gases			
Comer			Residuos sólidos y líquidos			
Mantenimiento de jardines			Inclusión de agua al terreno			
Consumo de energía eléctrica		Todo equipo eléctrico	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión, empleados en las generación de energía			
Consumo de agua		Servicios higiénicos, cocinas, y puntos de riego	Fluidos generados por el empleo del agua.			
Exteriores						
Tránsito peatonal			Ruidos significativos, y residuos sólidos.			
Tránsito vehicular		Autos, camionetas y buses	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión.	Los vehículos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en sus tubos de escape.		
Limpieza pública		Camiones compactadores.	Partículas, gases y ruidos propios de motores a combustión. Adicionalmente, olores por la acumulación de residuos.	Los vehículos deberán tener un mantenimiento óptimo y contar con silenciadores en sus tubos de escape.	Desarrollar un plan de manejo de residuos sólidos, diferenciando los horarios de recojo según el tipo de residuo (orgánicos, plásticos, y vidrios).	
Mantenimiento de jardines			Inclusión de agua al terreno			
Recreación y deporte			Ruidos poco significativos.			

Notas.-
 La fuente de agua y de energía eléctrica es generalmente la red pública.
 Se considera que los trabajadores cuentan con todos los elementos de seguridad, de manera que no sufran impactos a la salud.
 Todas las actividades producen residuos sólidos y líquidos.