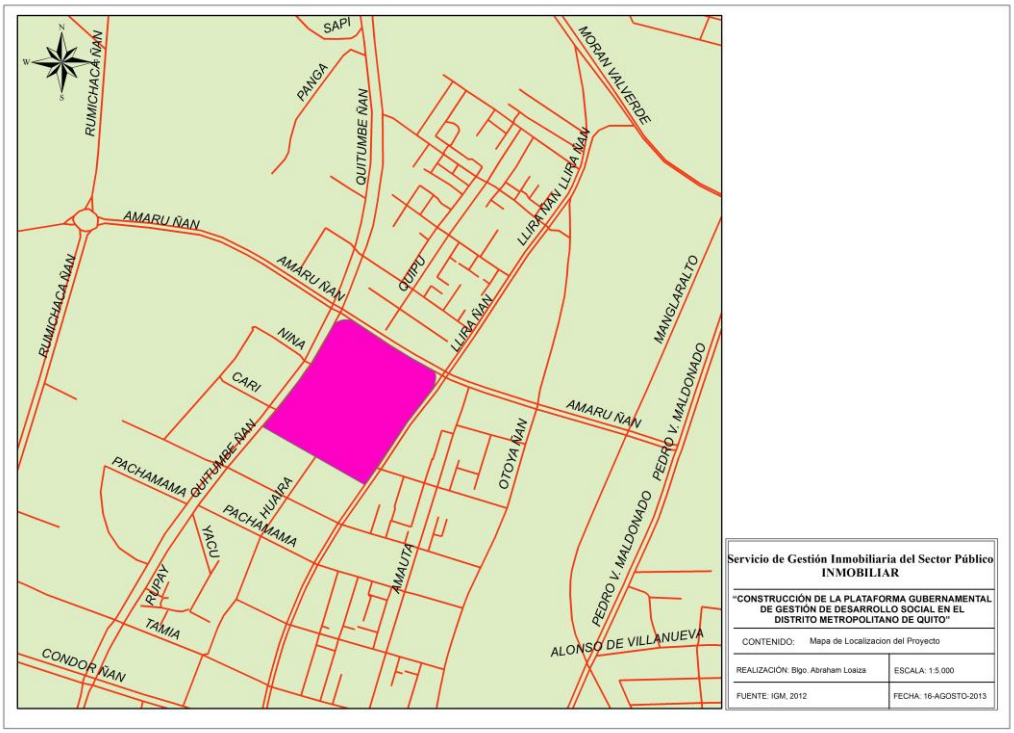
FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE GESTIÓN DE DESARROLLO SOCIAL

1. **PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**
CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE GESTIÓN DE DESARROLLO SOCIAL

2. **ACTIVIDAD ECONÓMICA**
Incluir el código CCAN 23.3.3.2: Construcción y/u operación de edificios comerciales e institucionales

3. **DATOS GENERALES**		
Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona 17S		
Este (X):	Norte (Y):	Altitud: (msnm)
773007	9967537	2900
773217	9967448	2900
773352	9967646	2900
773354	9967652	2900
773366	9967659	2900
773355	9967668	2900
773352	9967675	2900
773195	9967764	2900
773193	9967764	2900
773183	9967765	2900
773177	9967764	2900
773170	9967761	2900
Estado del proyecto, obra o actividad:	Construcción: [x]	Operación: [ ]
Dirección del proyecto, obra o actividad Al oeste la Avenida Quitumbe Ñán, al este la Avenida Lira Ñán, al norte la Avenida Amaru Ñan, y al sur la Plaza Quitumbe.		
Cantón: Quito	Ciudad: Quito	Provincia: Pichincha
Parroquia: Quitumbe Urbana: [x] Rural: [ ]	Zona no delimitada:	Periferia:
Datos del Promotor: **SERVICIO DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL SECTOR PÚBLICO, INMOBILIAR** **RUC : 1768146750001**		
REPRESENTANTE LEGAL Dr. Arturo Mejía Granizo C.I. : 060232814-8		

Domicilio del promotor: Av. Amazonas N22-94 y Veintimilla, D.M. de Quito	
Correo electrónico: comunicacion@inmobiliar.gob.ec	Teléfono: 02 39 58 700
CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA	
Área del proyecto (m2): área del terreno es 56.000 m^2	Infraestructura: Área de construcción es 80.000,00 m^2 aproximadamente.
Mapa del sitio:	



EQUIPOS Y ACCESORIOS PRINCIPALES A INSTALAR		
1.- La edificación que cuenta con 9 pisos.	5.- Instalaciones hidráulicas y sanitarias	9.- Sistemas de alarmas y detección de incendios
2.-Áreas de recreación	6.- Sistemas mecánicos aplicados a instalaciones de ventilación y ascensores	10.- Muro delimitador exterior
3.- Parqueaderos abiertos y subterráneos	7.- Sistemas electrónicos aplicados a voz, datos, seguridades y sonido	
4.- Zonas de Restaurantes y snaks	8.- Sistemas eléctricos aplicados a la demanda eléctrica, iluminación, fuerza y seguridades	
Observaciones: Los componentes anteriores representan en conjunto la estructura general de la Plataforma de Desarrollo Social		

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA
Áridos Petreos
Cerámicas
Cemento
Agua
Arena
Mortero Prefabricados

Hormigón Prefabricado	
Cal	
Yeso	
Piedra	
Acero	
Terrazo	
Hierro	
Aluminio Lacado y Anodizado	
Madera	
Aditivos	
Tubería PVC	
Cables Eléctricos	
Plásticos	
Focos	
Fibra óptica	
Vidrio	
Caucho	
REQUERIMIENTO DE PERSONAL:	
Profesionales calificados en procesos de construcción	
Maestros de obra	
Maestros especialistas (soldadura, oxicorte, etc.)	
Operadores y auxiliares de maquinaria	
Albañiles	
Peones	
El número de trabajadores presentes en la obra será variable, esto dependerá de la carga de actividades por mes, conforme a la planificación de trabajo, sin embargo, se estima la presencia de 30 trabajadores y operadores en promedio por mes.	
ESPACIO FÍSICO PARA LA CONSTRUCCIÓN / IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	
Espacio físico (m2) 56.000 m2	Consumo de agua: 300 m3 / mes
Tipo de terreno: Terreno plano, actualmente sin ocupación, terreno baldío	Consumo de energía eléctrica: 16.305,00 Kw/h
Telefonía: Celular	Acceso vehicular: Vías de primer orden, Vías urbanas
Facilidades de transporte: Ecovia, Trolebus, Buses urbanos, Taxis.	
Observaciones: El presente proyecto consiste en la construcción de un edificio, por lo tanto los consumos de agua y energía eléctrica son aproximados. Las comunicaciones se realizarán por la vía de telefonía celular.	

ACUERDOS DE NEGOCIACIÓN DE TIERRAS		
Alquiler		Compra
Comunitarias		Zonas restringidas
Otros: x EDIFICIO PROPIEDAD DEL ESTADO		
Observaciones: el inmueble es propiedad de INMOBILIAR.		
DATOS GENERALES (COORDENADAS) DE LA ZONA DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO		
Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona 17S:		
X	Y	Altitud
773007	9967537	2900
773217	9967448	2900
773352	9967646	2900
773354	9967652	2900
773366	9967659	2900
773355	9967668	2900
773352	9967675	2900
773195	9967764	2900
773193	9967764	2900
773183	9967765	2900
773177	9967764	2900
773170	9967761	2900

4. MARCO LEGAL REFERENCIAL

MARCO LEGAL	
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	Artículo 14, 15
LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	Artículo 19, 20, 28, 29
LEY PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Artículo 1, 10
LEY ORGÁNICA DE SALUD	Artículo 95
TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Capítulo IV, DEL CONTROL AMBIENTAL, Sección I Artículo 59. Anexos: 1, 2, 3, 4, 5, 6
ACUERDO 068 DE 18 DE JUNIO DE 2013, REFORMA AL TULAS, LIBRO VI, TÍTULO I DEL SUMA, INSCRITO EN EL R.O. 033 DE 31 DE JULIO DE 2013	Artículo 19, 20, 25 – 32, 36, 37, 39, 44, 45, 55, 58, 62, 63, 65, 66
DECRETO EJECUTIVO 1040-04-2008, REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL	Artículo 6, 7, 8

ACUERDO 066 DE 18 DE JUNIO DE 2013, INSTRUCTIVO AL REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL ESTABLECIDO EN EL D.E. NRO. 1040, INSCRITO EN EL R.O. 036 DE 17 DE JULIO DE 2013	Artículos 1, 2, 4, 31
REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, R.O. 249 DE 10 DE ENERO DE 2008	Artículos 149, 150, 151
ACUERDO MINISTERIAL 026 DE 28 DE FEBRERO DE 2008: PROCEDIMIENTO PARA REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PREVIO AL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, Y PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS, R.O. 334 DE 12 DE MAYO DE 2008	Artículo 1
NORMAS INEN	0439, 0731, 2266, 2288

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE GESTIÓN DE DESARROLLO SOCIAL
ANTECEDENTES
Con el fin de dotar de infraestructura adecuada, espacios dignos y funcionales, el Gobierno Nacional a través del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda y el Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público, ha emprendido el proyecto denominado "Plataformas Gubernamentales de Gestión Administrativa Pública", el mismo que contempla la construcción de edificaciones que integrarán sectorialmente a las entidades de la Administración Central, optimizando así la utilización de los recursos públicos al generar espacios de calidad y calidez. El objetivo es resolver los problemas de dispersión y mala adecuación de muchos de los espacios físicos en los que funcionan actualmente los ministerios y las entidades públicas. Además, estos espacios fortalecerán las nuevas centralidades urbanas y reforzarán la condición de Quito como Capital y sede del Gobierno de la República del Ecuador. El área de estudio se encuentra ubicada al sur de la ciudad de Quito, sector Quitumbe en las Avenida: Quitumbe Ñán, al este la la Avenida Lira Ñán, al norte la Avenida Amaru Ñan, y al sur la plaza Quitumbe. El terreno es del estado y tiene un área de 5, 6 hectáreas, con un área construida de alrededor de 80.000 m2 y 40.000 m2., de espacio libre. El área del proyecto está conformada por un terreno baldío, con zonas de pequeños pastizales de quicuyo Pennisetum clandestinum, arbustos como chilcas Bacharis sp y árboles de eucalipto Eucalyptus globulus, la zona esta continua a la plaza Quitumbe. La zona de estudio se encuentra rellenada y no existe ningún tipo de implementación como zonas de recreación, la zona está es empleada como parqueaderos en los eventos que se realizan en la Plaza Quitumbe. Estas Plataformas de Gestión Administrativa Pública, funcionaran como un servidor público que aglutinará en un solo lugar a los Ministerios, Secretarías, Institutos, etc., afines en sus funciones y complementarios en sus relaciones para mejorar su eficiencia administrativa y así proporcionar servicios de calidad con calidez a la ciudadanía, en espacios administrativos dignos y en áreas comunes como plazas, centros cívicos y áreas verdes. Estos proyectos, además, contribuirán con la movilidad de la ciudad y la gestión administrativa pública, evitando los desplazamientos innecesarios.

La trascendencia de este proyecto en el futuro de país y de la ciudad de Quito, es muy importante ya que cumple con el compromiso social de mejorar la condición de vida de los ecuatorianos garantizando su derecho a acceder a servicios administrativos públicos de excelencia así como de espacios que mejoren la vida del ciudadano.

Las Plataformas Gubernamentales de Gestión Administrativa Pública dotarán de infraestructura adecuada, espacios dignos y funcionales a la ciudadanía y resolverán los problemas de dispersión y mala adecuación de muchos de los inmuebles en los que funcionan actualmente los ministerios y las entidades públicas.

La Plataforma Gubernamental de Gestión de Desarrollo Social, consta de espacios para las siguientes dependencias públicas:

- Ministerio Coordinador Desarrollo Social
- Ministerio de Inclusión Económica y Social
- Ministerio de Salud Pública
- Secretaría Nacional del Migrante (Coordinación Zonal)
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
- Ministerio del Deporte
- Servicio de Gestión Inmobiliaria de Sector Público y
- Espacios naturales complementarios

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

A continuación se detallan las obras preliminares y obras constructivas para el proyecto de CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA GUBERNAMENTAL DE GESTIÓN DE DESARROLLO SOCIAL.

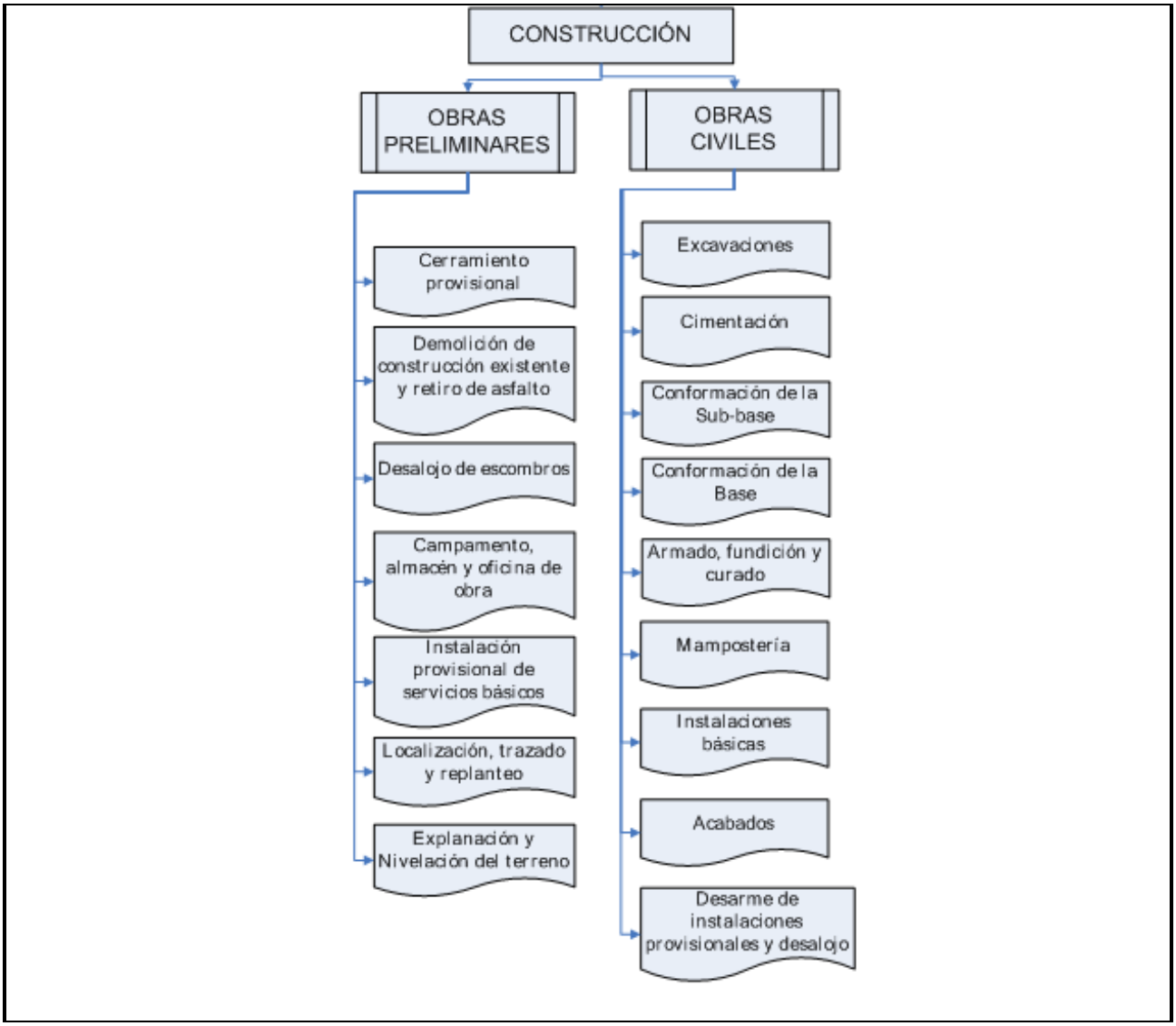
OBRAS PRELIMINARES

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Cerramiento provisional	Aislamiento obligatorio del lugar de los trabajos mediante cerramientos provisionales (plástico, tela, madera, caña, bloque) con una altura mínima de 2,50 m. Se proveerán puertas para el tráfico de vehículos y peatones, provistas de los elementos que garanticen el aislamiento y seguridad de las obras. Se colocarán en un lugar visible los permisos de construcción y nomenclatura de seguridad industrial.
Campamento, almacén y oficina de obra	Se levantará en el sitio de la obra una caseta o construcción provisional, que reúna los mínimos requisitos de higiene, comodidad, ventilación y ofrezca protección y seguridad. El almacén es el centro de acopio de materiales. Una vez terminada la obra, el campamento se demolerá para restituir las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones.
Instalación provisional de servicios básicos	Instalaciones provisionales de servicios de Alcantarillado, Energía y Teléfonos.
Localización, trazado y replanteo	Trabajos necesarios para la ubicación de las áreas destinadas a albergar las construcciones y los de replanteo y trazado de los ejes para localizar las edificaciones de acuerdo a los planos de construcción
Explanación y Nivelación del terreno	Comprende la nivelación de las áreas destinadas a la construcción, conformación y compactación de las áreas donde se realizará la obra. Estos trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en los planos.

OBRAS CIVILES

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Excavaciones	Comprende toda clase de excavación necesaria para la construcción del proyecto de acuerdo a lo mostrado en los planos. Podrá ejecutarse manual o mecánicamente.
Cimentación	Enconfrado y preparación de obras a fundir. Fundición de plintos y replantillos. Se toman las debidas precauciones para el paso de los servicios básicos siguiendo lo estipulado en los diseños.
Conformación de la Sub-base	Colocación de material granular sobre la subrasante y comprende operaciones de: extensión y humedecimiento de una capa, conformación y acabado de la misma.
Conformación de la Base	Suministro, transporte, colocación, conformación y compactación de una o varias capas de base, de acuerdo a las especificaciones indicados en los planos.
Armado, fundición y curado	Columnas de hormigón armado, fundición de losas, contrapisos. El curado del hormigón se lo debe hacer de forma constante manteniendo la humedad y cubiertas dichas superficies con el fin de que se retenga la humedad. Reutilización y/o disposición del material de construcción
Mampostería	Actividades y normas de ejecución necesarias para la construcción de paredes en ladrillo, bloques de concreto, piedra, calados o en celosía, en los interiores o fachadas de edificios, de acuerdo con lo indicado en los planos. Además de los respectivos recubrimientos (enlucidos).
Instalaciones básicas	Instalaciones sanitarias, eléctricas y de climatización
Acabados	Áreas a empastar, pintar, instalación de pisos, techos, y acabados en general. Obras de carpintería, cerrajería, vidriería y pintura. Instalaciones de paneles eléctricos, cajas eléctricas, telefónicas, de puntos de voz y datos, colocación de lámparas, piezas sanitarias, Instalación de equipos audiovisuales y ascensores.
Desarme de instalaciones provisionales y desalojo	Desmantelamiento de campamento, almacén y oficina de obras. Desalojo y manejo de escombros y desechos inertes y transporte de materiales en general.

DIAGRAMA DE FLUJO



6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:

INTERACCIÓN EN EL PROCESO		
MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS	**FASE DEL PROCESO**	**IMPACTOS POTENCIALES**
Pingos Yute Clavos Herramienta menor	Cerramiento provisional	Impactos sobre la Seguridad Ocupacional (riesgos mecánicos) Alteración del paisaje Afectación de los árboles de los alrededores Generación de fuentes de empleo
Pingos Tabla De Encofrado 0,20m Clavos Plancha de zinc Vigas	Campamento, almacén y oficina de obra	Impactos sobre la Seguridad Ocupacional (riesgos mecánicos) Ruido y Polvo

Bloque alivianado Cemento Arena Agua Inodoro provisional Boquilla sencilla y foco ahorrador Cable solido #12 Interruptor Manguera 1/2		Generación de aguas negras y grises en el campamento Generación de fuentes de empleo
Baterías sanitarias Codos Tuberías PVC Grifería Cables Boquillas Tacos Boquilla sencilla y foco ahorrador Cable solido #12 Interruptor Manguera 1/2	Instalación provisional de servicios básicos	Impactos sobre la Seguridad Ocupacional (riesgos mecánicos) Ruido y Polvo Impacto sobre el Abastecimiento de aguay luz eléctrica por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Generación de fuentes de empleo
Estacas Clavos Piola	Localización, trazado y replanteo	Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo
Manguera Clavos Piola Nivel	Explanación y Nivelación del terreno	Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Ruido y polvo Migración temporal de las aves de paso Generación de fuentes de empleo
Retroexcavadora Volqueta 8 m3 Herramienta menor	Excavaciones	Generación de polvo Generación de ruido, vibraciones Alteración de la calidad del suelo Alteración del paisaje Migración temporal de las aves de paso Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo Posible afectación en evidencias arqueológicas de pueblos aborígenes (de hallarse)

Encofrado de madera Hormigón fc=210 kg/cm^2 Acero de refuerzo Concretera Cizalla Herramienta menor	Cimentación	Generación de polvo Generación de ruido Migración temporal de las aves de paso Impacto sobre el abastecimiento de agua por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo
Material granular Rodillos Plancha o sapo compactadora	Conformación de la Sub-base	Generación de ruido, vibraciones Migración temporal de las aves de paso Impacto sobre el abastecimiento de agua por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo
Material granular Rodillos Plancha o sapo compactadora	Conformación de la Base	Generación de ruido, vibraciones Migración temporal de las aves de paso Impacto sobre el abastecimiento de agua por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo
Acero de refuerzo Hormigón fc=210 kg/cm^2 Agua Concretera Cizalla Herramienta menor	Armado, fundición y curado	Generación de polvo Generación de ruido y vibraciones Migración temporal de las aves de paso Impacto sobre el abastecimiento de agua y energía eléctrica por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo

Cemento portland I Arena Homogenizada (0-5mm) Agua(100 m3) Bloque vibroprensado 15x20x40	Mampostería	Generación de ruido Mejoramiento del paisaje Impacto sobre el abastecimiento de agua y energía eléctrica por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo
Baterías sanitarias Codos Tuberías PVC Grifería Cables Boquillas Tacos Boquilla sencilla y foco ahorrador Cable solido #12 Interruptor Manguera 1/2	Instalaciones básicas	Generación de ruido Impacto sobre el abastecimiento de agua y energía eléctrica por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo
Cermicas Pocerlanato Cortadora Amoladora Herramienta menor	Acabados	Generación de polvo Generación de ruido Impacto sobre el abastecimiento de agua y energía eléctrica por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo
Herramienta menor Cargadora 115 HP/2,0 m3 VOLQUETA 8 M3	Desarme de instalaciones provisionales y desalojo	Generación de polvo Generación de ruido Impacto sobre el abastecimiento de energía eléctrica por el aumento en el consumo que es un incremento temporal Impactos sobre la Seguridad Ocupacional Generación de fuentes de empleo

7. **DESCRIPCION DEL AREA DE IMPLANTACIÓN**

7.1 Área de implantación física

- Región geográfica

Región Sierra

- Superficie del área de implantación

El área del terreno es 56.000,00 m2 y el área de construcción es 80.000,00 m2 aproximadamente más 40.000,00 de áreas verdes.

- Altitud

La zona de estudio tiene una altitud aproximada de 2900 m.s.n.m.

- Clima

Precipitación
El área en estudio presenta un régimen de precipitaciones no tan pronunciadas encontrándose entre los 72 milímetros. La época lluviosa se extiende de octubre a abril y la seca de junio a septiembre. El mes más seco se registra en agosto con un valor de 11,37 mm mientras que el mes más lluvioso corresponde a marzo con un valor de 126,92 mm.

Temperatura Media Mensual
De los datos registrados en la estación meteorológica de la TOLA, se ha podido determinar y registrar que la temperatura media del aire es de 15,58 grados centígrados. La temperatura máxima es de 15,81 ºC registrada en agosto.

Velocidad del viento
El mayor valor de velocidad de viento es de 5,31 Km/h en el mes de agosto seguido de los meses de julio y septiembre con una velocidad entre los 3,58 y 3,36 Km/h. El mes que registra menor velocidad de vientos corresponde a septiembre.

Humedad relativa
Como se observa en la siguiente tabla, la humedad relativa es alta y alcanza un promedio es de 77,20 %. El valor más bajo se registra en el mes de agosto y corresponde a un valor de 69,33 % mientras que el valor más alto corresponde a los meses de abril y diciembre con un valor del 79,78%.

- Geología, geomorfología, suelos

Geología Local

El Distrito Metropolitano de Quito, por encontrarse en el callejón Interandino, está limitado geológicamente al norte por el nudo de Mojanda (Imbabura); al sur por el nudo de Tiopullo (Cotopaxi); al este por la cordillera Real y, al oeste por la cordillera Occidental.

La cuenca de Quito es una depresión topográfica de dirección aproximada N-S, de forma alargada y de tres a cinco kilómetros de ancho (Alvarado, 1996). Morfológicamente, se divide en dos subcuencas: centro – norte y sur, separadas por el río Machángara y el domo El Panecillo (Villagómez, 2003).

La formación de esta cuenca está directamente relacionada con la actividad del sistema de fallas inversas de Quito, cuya expresión morfológica es una serie de lomas alargadas de dirección N – NNE, situadas en el borde este de la ciudad. Esta estructura tectónica ha sido dividida en tres segmentos principales: Lomas Calderón – Catequilla, Lomas Batán – La Bota y Lomas Ilumbisí – Puengasí (Egüez& Alvarado, 1994; Villagómez, 2003).

La Cuenca Quito-Guayllabamba esta rellenada por depósitos volcánicos y volcanoclásticos. Las principales unidades geológicas por las que está conformada la cuenca Quito son las siguientes:

Formación Machángara

Corresponde a una unidad de productos volcánicos Pliocénicos que contiene avalancha de escombros, flujos de lava, flujos piroclásticos, etc.

Formación Cangahua

Esta formación está constituida por tobas cuaternarias color amarillento, generalmente intercaladas con caídas de cenizas, pómez, paleosuelos y algunas veces, flujos de lodos y canales aluviales, en los mismos ocurre costras calcáreas y óxido de manganeso.

Los niveles de pómez y arena que existen dentro de la cangahua, tienen buen sorteo, le otorgan una buena característica hidrogeológica por su permeabilidad media-alta.

Características Geomorfológicas

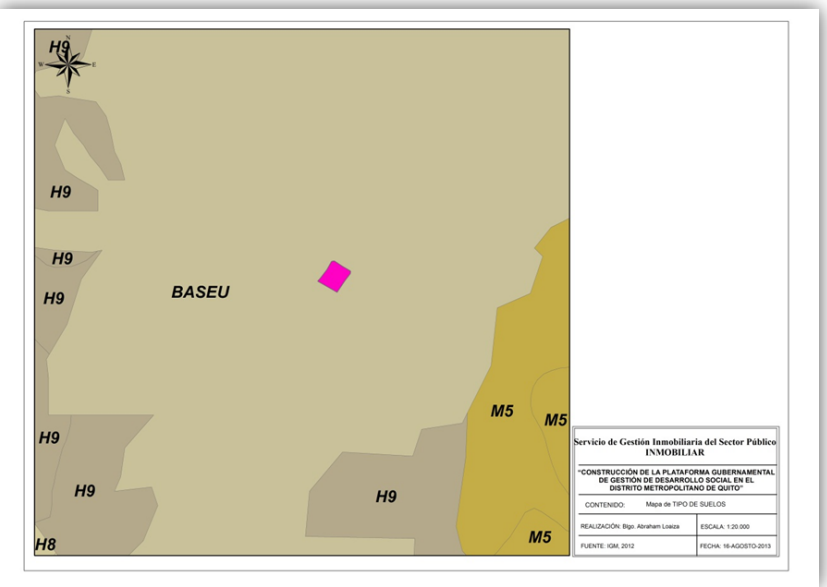
La ciudad de Quito por encontrarse en el valle Interandino, tiene una morfología bastante irregular lo que implica pendientes heterogéneas, existen pendientes que forman planicies de 0 – 5% y pendientes abruptas >70%, debido a la presencia de elevaciones, así como quebradas y ríos.

Al este de la desembocadura de la quebrada Jerusalén existen depósitos de glacis de esparcimiento que conforma la parte central de la meseta de Quito y en la parte alta de la quebrada se presenta a lo largo del cauce, una zona limitada claramente por escarpes.

El terreno donde se proyecta la "Construcción de la Plataforma Gubernamental de Gestión de Desarrollo Social" se encuentra ubicada a una altura de 2.900,00 msnm.

- Suelos

En cuanto al tipo de suelo, pertenece al Gran Grupo BASEU, Sub Orden BASEU, Orden BASEU, Taxonomía BASEU, de acuerdo al siguiente mapa:



- Ocupación actual del área de implantación

Actualmente, el área de implantación corresponde a un terreno baldío, que suele ocuparse como área de parqueaderos de la Plaza Quitumbe.

- Pendiente, tipo, calidad permeabilidad del suelo, condiciones de drenaje

El terreno tiene pendiente llana, con una permeabilidad del suelo media y condiciones de drenaje buenas debido a que existen estancamientos de agua que se forman durante las lluvias, pero que desaparecen a las pocas horas de cesar las precipitaciones.

- Hidrología, aire, ruido

HIDROLOGÍA

No se registran fuentes de agua superficiales cercanas a la obra.

El área posee un NIVEL FREÁTICO ALTO.

7.2 Área de implantación biótica

- Cobertura vegetal y fauna asociada

El componente biótico del área asignada para la Plataforma de Desarrollo Social corresponde al Región Alto Andina, con una formación ecológica de Bosque Húmedo Montano Bajo, con un bioclima Húmedo Temperado, los cuales se identifican como ecosistemas representativos de la sierra ecuatoriana y en donde se desarrollan algunos organismos vegetales y animales que son comunes observarlos en las quebradas, parques y jardines de la ciudad de Quito.

La variedad de flores silvestres que se encuentran en las quebradas, terrenos baldíos y los parques de la ciudad de Quito se han convertido en refugios para la supervivencia y hábitat de las plantas nativas de la capital del Ecuador.

Estos remanentes de vegetación nos llevan a conocer la historia natural del área de Quito, en las transformaciones ocurridas, y en como la vida urbana ha desvalorizado la vegetación propia, al igual que la cultura que se ha desarrollado en íntima relación con su ambiente.

La reciente recopilación de los relatos de cronistas y exploradores realizados por Hidalgo Nistri (1998, 2007) nos permite imaginarlo. La meseta en ese entonces, estaba dominada, por un sistema lacustre formado por la laguna de Iñaquito y las tierras anegadizas de Turubamba, estos ecosistemas eran visitados por garzas y colonias de aves acuáticas. Las aguas cedían terreno a las praderas en las que se divisaban manadas de venados, mientras grandes cedro, cubiertos de huaicudos barbudos y orquídeas, sombreaban, los bordes de los ríos Machangara en el sector de Chillogallo. El extremo sur de la meseta era una prolongación de los bosques de Uyumbicho, y la vegetación de las vertientes orientales del Pichincha era muy similar al Bosque del Pasochoa. Los árboles de guaba formaban bisques en el valle de los chillos y daban paso a los matorrales secos de Cumbaya y Tumbaco.

El paisaje ha ido cambiando por diferentes factores, pero principalmente por la intervención humana que se intensifico dramáticamente, a partir del siglo XVI con la colonización española. En la actualidad muy poco de bosque andino queda en la ciudad de Quito, y por lo general están rodeados por Eucaliptos Eucalyptus globulus, especie de árbol introducido, en la actualidad solo existen chaparros o matorrales de vegetación nativa en quebradas, bordes de camino, parques, zonas de recreación y en la actualidad los quiteños adornan y embellecen sus jardines con bellas flores de Quito.

CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA BIOCLIMATICA

En base al Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador de Cañadas, L. 1983, realizado en base al análisis de Holdridge, en donde se caracteriza a una región en base al análisis de dos elementos meteorológicos como son la temperatura y la pluviosidad, los cuales son indicadores esenciales para la determinación de paisajes.

La zona de vida presente es el Bosque Húmedo Montano Bajo, donde la temperatura media anual oscila entre 12 y 18ºC; y su precipitación pluvial oscila entre los 1000 a 2000 mm de lluvia al año, predomina la estación lluviosa y se estima que los meses de verano son de Julio a Agosto, el régimen es húmedo.

Esta zona de vida, se la encuentra dentro del Callejón Interandino, en forma dispersa y formando parte de las

estribaciones externas tanto de la cordillera occidental como la cordillera oriental.

En los flancos y estribaciones externas de las dos cordilleras, la vegetación de esta zona de vida, se presenta como una densa montaña, mientras que dentro del Callejón Interandino, esta ha sido destruida para dar paso a la agricultura pastizales, pueblos, barrios y ciudades.

En los lugares donde existe la intervención humana existen especies de plantas como Aliso Alnus joruliensis, Helechos Terrestres Cyathea sp, Laurel de Cera Myrica pubescens, Colca de los géneros Miconia y Tibouchina y extensos Surales de Chusquea scanden, arbustos de Chilca Baccharis latifolia, Lechero Euphorbia latazi y Floripondio Brugmansia arborea.

CARACTERIZACIÓN DE LA FORMACIÓN VEGETAL

Según la Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental (Sierra, 1999), el cual está basada en factores como: la fisonomía vegetal, el desarrollo biótico ambiental y la altura asociada a la ubicación regional, el área de estudio corresponde a: Matorral Húmedo Montano

Matorral Húmedo Montano

Se encuentra en los valles relativamente húmedos entre 2000 y 3000 m.s.n.m, la cobertura vegetal esta casi totalmente destruida y fue remplazada hace mucho tiempo por cultivos, plantaciones forestales de Eucalyptus globulus, ampliamente cultivados en esta región, la vegetación nativa generalmente forma matorrales y sus remanentes se pueden encontrar en barrancos o quebradas, en pendientes pronunciadas y otros sitios poso accesibles a lo largo de todo el sector. Ocasionalmente se puede encontrar remanentes de bosques asociados a estos matorrales como un ejemplo: los bosque del Refugio de Vida Silvestre del volcán del Pasochoa.

La flora característica son los árboles y arbustos de: Pumamaqui Oreopanax confusus y Oreopanax corazonensis y Oreopanax spp (Araliaceae) Chilcas Baccharis prunifolia, B buxifolia y B. Spp (Asteraceae), Cordia rusbyi (Boraginaceae), Coriaria ruscifolia (Coriariaceae) Croton wagneri y C spp (Euphorbiaceae), Algarrobo Juglans neotropica (Juglandaceae); Erythrina edulis (Fabaceae); Blakea oldemanni, Miconia croceae y M. spp (Melastomataceae) Zapatitos de la Virgen Calceolaria crenata, C. adenanhera y C. spp

TIPO DE VEGETACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área donde se construirá la Plataforma de Desarrollo Social, está conformada en su totalidad por arbusto y plantas herbáceas que habitan en un terreno rellenado en la zona urbana del sur de Quito.
El área es utilizada por los pobladores, como zonas de aprendizaje de conducción, el estado de la vegetación es el resultado de una intervención paulatina antropica que cambio todo su composición florística del sector como se puede observar en las Fotografías

El área donde se construirá la Plataforma de Desarrollo, está constituida en su mayoría por plantas comunes de hábitos herbáceos como el Kuicuyo Pennisetum clandestinum, pequeños arbustos de Chilca Baccharis latifolia y árboles de Eucalipto Eucalyptus globulus.

En la Tabla siguiente, se presentan, las especies que fueron observadas en el área donde se construirá la Plataforma de Desarrollo Social.

FAMILIA	**NOMBRE CIENTÍFICO**	**NOMBRE COMÚN**
Asteraceae	*Taraxacum officinale*	Diente de León
	Baccharis latifolia	Chilca
	Bidens triplinervia	Ñachak
Amaranthaceae	*Guilleminea sp*	Tapete de Quito
Bignoniaceae	*Tecoma stans*	Cholan
Calceolariaceae	*Calceolaria cretana*	Zapatito
Cyperaceae	*Carex sp*	Hierba cortadera
Cupressaceae	*Cupressus sempervirens*	Cipres
Fabaceae	*Lupinus pubescens*	Ashpa choho
	Spartium junceum	Retama
Hypericaceae	*Hypericum sp*	Romerillo
Malvaceae	*Tilia cordata*	Tilo
Myrtacea	*Eucalyptus globulus*	Eucalipto
Oxalidaceae	*Oxalis paeotricha*	Trébol
Poacea	*Holcus lanatus*	Olco
	Lolium multiflorum	Hierba ray gras
	Pennisetum clandestinum	Pasto grueso kikuyo
Polygalaceae	*Monnina crassifolia*	Iwilan
Rosaceae	*Rubus glaucus*	Mora de Castilla
Solanaceae	*Solanum nigrum*	Hierba Mora
Verbenaceae	*Verbena litoralis*	Verbena

Las especies más comunes en el sector son: el Diente de León Taraxacum officinale, Tapete de Quito Guilleminea sp, Zapatito Calceolaria cretana, Ashpa Chocho Lupinus pubescens, Romerillo Hypericum sp, Trébol Oxalis paeotricha, Olco Holcus lanatus, Hierba Mora Solanum nigrum, Kikuyo Pennisetum clandestinum, Chilca Baccharis latifolia y el Eucalipto Eucalyptus globulus.

ESPECIES REPRESENTATIVAS Y SUS USOS

A continuación se describen los usos que dan los pobladores a las siguientes plantas que fueron observadas en el área de estudio:

Lupinus pubescens, "Ashpa chocho".- El fruto y las semillas sirven de alimento para los animales, las hojas en emplastes que curan los sarpudillo; las semillas por contener alcohol triterpenico son utilizadas como insecticidas, esta especie además puede ser utilizada como ornamental debido a la belleza de sus flores, también se usa como abono verde para enriquecer los suelos de los parques, jardines y zonas de producción agrícola.

***Baccharis latifolia*, "Chilca".-** Esta planta es uno de los arbustos más comunes en las quebradas, zonas baldías y bordes de camino, sus flores atraen una gran cantidad de insectos polinizadores, tienen propiedades antirreumáticas y también se utilizan en afecciones pulmonares y bronquiales.

***Tilia platyphyllos*, "Tilo".-** Este árbol tiene varios usos medicinales como diurético, sudorífico, para calmar la tos, la irritación de ojos, las anginas, la erisipela y para las manchas del rostro, hay otras especies que se cultivan como ornamentales.

***Solanum nigrescens*, "Hierba mora".-** Su uso principal es medicinal, ya que preparada en infusión cura el resfriado, los problemas digestivos y el chuchaqui, las hojas para inflamaciones, golpes lastimados y llagas, además la infusión de la planta se utiliza para tranquilizar los nervios

FAUNA

Localizado directamente sobre la línea equinoccial, en la zona tropical del planeta, el Ecuador está también atravesado de norte a sur por la cordillera de los Andes y es un país de nieve y selva. La gran diversidad biológica del Ecuador, está representando por las aves, que en el habitan, es consecuencia de la combinación de una serie de factores que confluyen de manera única en los Andes equinocciales.

Las especies de fauna presentes en el área de estudio pertenecen al Piso Templado, el cual se encuentra desde los 2000 a 3000 msnm. En este piso, la abundancia de fauna comienza a desaparecer según incrementa la altitud y baje la temperatura.

Se han realizado algunos estudios recientes de fauna en todo el Distrito Metropolitano de Quito, el más reciente dio como hallazgo una importante biodiversidad, registrándose 85 especies de anfibios y 53 especies de reptiles.

En lo que corresponde aves, estas especies en algunos casos toleran la presencia humana, la presencia o no de las aves se da, dependiendo de la cobertura y alimentación del área a la que estamos refiriendo, si hablamos exclusivamente de lo que la periferia urbano encierra, es decir aquella masa de cuarenta kilómetros de longitud que se extiende de la meseta ubicada al pie de las laderas occidentales del macizo montañoso del Pichincha, dentro de la cual emergen algunos parques y jardines, entonces contestaremos que se puede observar alrededor de vente a veinte cinco especies de Quito, si ampliamos esta zona incluyendo en ella las quebradas y laderas del Pichincha, el Parque Metropolitano Bella Vista y los valles temperados que se encuentran al occidente de la ciudad como Los Chillo, Puembo entre otros incrementa la lista que superara ciento cincuenta especies, si aumentamos los páramos y los bosques andinos, la lista se acercara a doscientas y si le sumamos al Bosque Protector Mindo Nambillo, entonces la diversidad en el cantón superara las cuatrocientas especies de aves.

A nivel general, de acuerdo con un estudio realizado por el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, en todo el Distrito MetroQuito se han registrado 111 especies de mamíferos, de los cuales 11 se encuentran amenazados, estas especies son las más sensibles, pero algunas han logrado adaptarse y habitan en lugares cercanos a poblados.

Si retrocediéramos en el tiempo hasta hace al menos 10000 años, encontraríamos un paisaje muy diferente al que en la actualidad contemplamos en la hoya de Guayllabamba, es decir Quito y sus alrededores. El Ilalo, la montaña que separa a los valles temperados de Tumbaco y Cumbaya de los Chillos y Alangasí, no presentaba el aspecto de erial carbonizado en que parece estar convirtiéndose en la actualidad a causa de los voraces incendios y pajonales forestales veraniegos, sino, más bien esta un espacio tapizado por pajonales y arbustos bastantes similares a los páramos actuales, en el que se intercalaban exuberantes islas boscosas y algunos espejos lacustres, remanente, los segundos de la última glaciación del Pleistoceno. El Ilalo, en un sitio denominado el Inga, se asentaron los primeros pobladores de la zona de Quito, eran hordas de cazadores y recolectores primitivos que daban caza, con flechas y lanzas cuyas puntas habían labradas en obsidiana, a un tipo de fauna ya extinguida, a caballos andinos de baja estatura, llamas, venados y aunque no se ha podido comprobar, probablemente Mastodontes, Milodontes (un tipo de perezoso gigante) y tigres dientes de sable.

En la actualidad el crecimiento urbano de Quito ha sido el factor ambiental para que hayan desaparecido muchos espacios naturales que por los siglos se habían mantenido como verdaderos refugios de vida silvestre. Las quebradas y laderas que aún se conservan en la periferia urbana, a pesar, de que están sufriendo intensos procesos de degradación ambiental son los últimos remanentes de los antiguos paisajes forestales quiteños y como tales deben ser considerados como un valioso patrimonio natural, el cual deben ser manejados correctamente y evitar su degradación.

Piso Zoogeográfico

La fauna distribuida en el área de estudio pertenece al Piso Zoogeográfico Altoandino ubicado en la región Interandina del norte del Ecuador, en la cordillera occidental (Tirira, 2,007).

Las especies representativas del este piso y las que pueden estar asociada a los ambientes urbanos y alterados son: Ardilla *Sciurus granatensis*, Chucuri *Mustela frenata*, Raposa *Didelphis marsupialis*; las aves Gallinazo de Cabeza Negra *Coragyps atratus*, Golondrina *Notiochelidon murina*, Gorrión *Zonotrichia capensis*, Guirachuro P*heucticus chysogaster*, Lechuza Blanca *Tyto alba*, Quinde Café *Aglaeactis cupripennis*, Quinde de Cola Larga *Lesbia victoriae*, Tortola *Zenaida auriculata* Mirlo *Turdus fuscater*, Cuturpilla *Columbina passerina*, los reptiles la lagartija Guagsa *Stenocercus guentheri*, Lagartija de Jardín *Pholidobolus montium*, Culebra Boba *Liophis albiventris* y en anfibios como la Rana Marsupial *Gastrotheca riobambae* y la ranita Cutin *Pristimantis unistrigatus*.

Tipología

Las especies que fueron observadas en el área de estudio, corresponde a especies asociadas a ambientes alterados y habitan en zonas urbanas. Como las siguientes especies.

FAMILIA	**NOMBRE CIENTÍFICO**	**NOMBRE COMÚN**	**ABUNDANCIA**
Falconiformes			
Falconidae	*Falco sparverius*	Quilico	Raro
Columbiformes			
Columbidae	*Columba passerina*	Tortolita Escamosa	Poco común

Columbidae	*Zenaida auriculata*	Tórtola Orejuda	Abundante
Apodiformes			
Trochilidae	*Coilbri coruscans*	Orejivioleta Vientriazul	Abundante
Trochilidae	*Lesbia victorea*	Colacintillo Colinegro	Poco Común
Passeriformes			
Thraupidae	*Diglosa humeralis*	Pincha Flor Negro	Raro
Emberizidae	*Zonotrichia capensis*	Gorrión	Raro

La diversidad obtenida en este estudio fue de 7 especies, pertenecientes a 6 familias que corresponde a 4 ordenes, lo que se considera como baja si se compara, con la esperada, que es de 25 especies en áreas urbanas como ciudades y poblados.

Las especies más abundantes son la, el Gorrión *Zonotrichia capensis*, Tórtola Orejuda *Zenaida auriculata*, Colibrí Orejivioleta Vientriazul *Coilbri coruscans*, entre las especies menos comunes están la Tortolita Escamosa *Columba passerina*, Pincha Flor Negro *Diglossa humeralis* y como rara al Quilico *Falco sparverius.*

Con lo que corresponde a otros grupos de fauna como Anfibios, Mamíferos e Insectos, el alto grado de alteración en la que se encuentra el área de estudio, ha sido el factor de alteración, que ha provocado baja presencia de especies.

A continuación se menciona las especies que existen en el sector de la Plataforma.

Mamíferos

Rata Negra *Rattus rattus*.- Especie que vive solicitaría o en grupos, es diurna y nocturna, fue introducida en el Ecuador, habita en casi todo del país, es una especie que por lo general se encuentra en áreas urbanas rurales de influencia humana, es apta a vivir cerca de la presencia humana, por lo que aprendió a comer casi cualquier materia orgánica incluyendo granos, frutos y desperdicios además de cueros, cera, jabón y madera.

Anfibios
Cutín de Quito, *Pristimantis achatinus*.- Especie de ranita perteneciente a la familia Strabomantidae, habita en ambientes húmedos de plantaciones, jardines rurales, áreas urbanas y zonas degradadas, su alimentación se basa en insectos pequeños y es una especies nocturna, más encontrada después de lluvias.

Insectos
Las especies de artrópodos y de insectos observados en el área donde se construirá la Plataforma de Desarrollo son Arañas de Jardín del género *Miranda* sp, escorpiones del género *Uroctonides* sp, y en insectos, los más comunes fueron Hormigas de la familia Formicidae, Cigarras del orden Homopteros, Cucarachas *Periplaneta americana*, Mariposas del orden Lepidoptera, mosca *Musca domestica* y otros insectos voladores de la familia Muscidae y del orden Dipteros.

- Medio perceptual

El área de estudio ocupa un área plana, está ubicado en el sur de la ciudad de Quito, entre avenidas importantes que constituyen el tránsito hacia y desde el Terminal de Quitumbe. Por ello el tráfico de vehículos livianos y pesados en la zona es saturado. El edificio se ubica en un área con paisaje netamente urbano. Se observan en los alrededores negocios de todo tipo, además de inmuebles de conjuntos de departamentos. En algunos sitios se puede observar además ciertos relictos de vegetación intervenida, como pasto. Además junto al área de estudio se encuentra la Plaza Quitumbe, que de vez en cuando presta su espacio para realizar ferias, conciertos, etc.

7.3 Área de implantación social
- Demografía

Los datos presentados corresponden a los resultados emitidos por el INEC del censo realizado en el 2010 sobre la

población del cantón Quito donde se registró un total de 2.239.191 habitantes.

Población por Cantón según Género (Censo-2010)

Cantón	Hombres	%	Mujeres	%
Quito	1.088.811	48,63 %	1.150.380	51,37%

*Fuente: Instituto Nacional Estadística y Censos

- Descripción de los principales servicios.

Se observa un grado importante de asistencia pública en salud, educación y servicios básicos; situación que se explica –en buena medida- por tratarse de una zona localizada dentro del área de incidencia inmediata del núcleo urbano más importante de Quito desarrollado en los últimos años como es Quitumbe.

SALUD

Se puede mencionar que el Cantón Quito cuenta con 14.269 profesionales en el área de la salud y el personal de salud por cada mil habitantes es de 10,01. El número de establecimientos de salud en el Cantón Quito es de 484. El porcentaje de discapacitados es de 3,36% (uno de los más bajos de la Provincia) y la tasa de mortalidad infantil llega casi al 19,78% (la más baja de la Provincia).

Servicios básicos

La dotación de servicios básicos en el Cantón Quito de acuerdo a los datos reportados en el Censo 2010 es la siguiente:

INDICADOR	
VIVIENDA	(número total)
Casas, villas	16.532
Departamento en casa o edificio	1.383
Agua entubada por red pública dentro de la vivienda	609.387
Red de alcantarillado	576.955
Servicio telefónico	398.262
Eliminación de basura por carro recolector	612.511

Vivienda

La zona de estudio se caracteriza por ser un sector residencial de alta densidad y cuyas viviendas son de hormigón armado de 4 o 5 pisos.

Junto al terreno donde se construirá la Plataforma Gubernamental, está ubicada la Plaza Quitumbe.

- Actividades socio-económicas

En el área de influencia, se observa la presencia de algunos negocios, como venta de víveres, venta de CDs, bares, restaurantes, sin embargo el área está totalmente rodeada de conjuntos habitacionales de departamentos, que en sus partes bajas tienen los negocios antes mencionados. La mayoría de las personas que habitan alrededor son empleados públicos y privados así como amas de casa.

Además, el área de estudio está a pocos metros del Centro Comercial Quicentro Sur y Terminal Terrestre Quitumbe.

- Organización social

En las visitas de campo realizadas al área de influencia, no se determinó ningún tipo de organización social en el área.

- Aspectos culturales

La lengua que predomina en el sector es el castellano.
La religión predominante es la Católica.
Los habitantes del área de influencia tienen tradiciones y costumbres populares.

8. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	POSITIVO / NEGATIVO	ETAPA DEL PROYECTO
Calidad del aire	Generación de polvo - smog	Negativo	Campamento, almacén y oficina de obra
			Instalación provisional de servicios básicos
			Explanación y Nivelación del terreno
			Excavaciones
			Cimentación
			Armado, fundición y curado
			Acabados
			Desarme de instalaciones provisionales y desalojo
Nivel sonoro y vibraciones	Generación de ruido y vibraciones	Negativo	Campamento, almacén y oficina de obra
			Instalación provisional de servicios básicos
			Explanación y Nivelación del terreno
			Excavaciones
			Cimentación
			Conformación de la Sub-base
			Conformación de la Base
			Armado, fundición y curado
			Mampostería
			Instalaciones básicas
			Acabados
			Desarme de instalaciones provisionales y desalojo
Calidad del suelo	Alteración en la calidad del suelo	Negativo	Excavaciones
Calidad del agua	Alteración en los efluentes	Negativo	Campamento, almacén y oficina de obra
Calidad del paisaje	Alteración en el paisaje	Negativo	Cerramiento provisional
			Excavaciones
	Mejoramiento en el paisaje	Positivo	Mampostería
Cubierta vegetal y Árboles circundantes	Afectación en los árboles presentes en el sector	Negativo	Cerramiento provisional
Avifauna	Migración de las aves de paso	Negativo	Explanación y Nivelación del terreno
			Excavaciones
			Cimentación
			Conformación de la Sub-

			base
			Conformación de la Base
			Armado, fundición y curado
Abastecimiento de agua	Alteración en el consumo debido al incremento temporal en el uso de agua	Negativo	Instalación provisional de servicios básicos
			Cimentación
			Conformación de la Sub-base
			Conformación de la Base
			Armado, fundición y curado
			Mampostería
			Instalaciones básicas
			Acabados
Energía eléctrica	Alteración en el consumo debido al incremento temporal en el uso de energía eléctrica	Negativo	Instalación provisional de servicios básicos
			Armado, fundición y curado
			Mampostería
			Instalaciones básicas
			Acabados
			Desarme de instalaciones provisionales y desalojo
Seguridad y salud ocupacional	Riesgos a los que están expuestos los trabajadores del proyecto	Negativo	Cerramiento provisional
			Campamento, almacén y oficina de obra
			Instalación provisional de servicios básicos
			Localización, trazado y replanteo
			Explanación y Nivelación del terreno
			Excavaciones
			Cimentación
			Conformación de la Sub-base
			Conformación de la Base
			Armado, fundición y curado
			Mampostería
			Instalaciones básicas
			Acabados
			Desarme de instalaciones provisionales y desalojo
Empleo	Generación de fuentes temporarias de mano de obra no calificada y demanda de bienes y servicios del sector	Positivo	Cerramiento provisional
			Campamento, almacén y oficina de obra
			Instalación provisional de servicios básicos
			Localización, trazado y replanteo
			Explanación y Nivelación del terreno

			Excavaciones
			Cimentación
			Conformación de la Sub-base
			Conformación de la Base
			Armado, fundición y curado
			Mampostería
			Instalaciones básicas
			Acabados
			Desarme de instalaciones provisionales y desalojo
Arqueología	Alteración / destrucción de evidencias arqueológicas	Negativo	Excavaciones

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

9.1. Plan de prevención y mitigación de impactos

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE CALIDAD DEL AIRE					
OBJETIVOS: Prevenir y/o mitigar el impacto de generación de polvo y smog. Es un impacto de tipo temporal. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PPM-01**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Calidad del aire	Generación de polvo - smog	Constante aspersión de agua en los sitios de posible generación de polvo. La aspersión de agua será **permanente**, es decir en todo momento, sobre todo cuando se estén realizando las actividades construcción	% cumplimiento = (agua utilizada / agua planificada) * 100	Contador o medidor de agua Libro de obra Fichas de registro	12
		Los vehículos, principalmente volquetas o camiones que transporten escombros o materiales de construcción, no se deberán sobrellenar, además deberán cubrirse con carpas para evitar que el material transportado no caiga en las vías (piedras, ripio, etc) o se disperse en el aire (cemento, arena, etc)	Vehículos debidamente cubiertos	Control visual del encargado de transporte de materiales Registro fotográfico Fichas de registro	12
		Las áreas donde se almacenen los materiales finos de construcción	Áreas de almacenamiento debidamente cubiertas	Control visual del bodeguero	12

		deberán ser protegidas para evitar que se transporten por medio del agua o del viento		Registro fotográfico	
		Mantenimiento preventivo y calibración adecuada de maquinaria y vehículos.	% cumplimiento = (mantenimientos realizados / mantenimientos planificados) * 100	Bitácoras y registros de mantenimientos realizados Factura de mantenimiento	12
		Constante limpieza de las áreas de trabajo	Área de trabajo libres de escombros, material fino, polvo, herramientas, equipos o maquinaria.	Control visual Registro fotográfico	12

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE RUIDO Y VIBRACIONES					
OBJETIVOS: Prevenir y/o mitigar el impacto de generación de ruido y vibraciones. Es un impacto de tipo temporal. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PPM-02**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Nivel sonoro y vibraciones	Generación de ruido y vibraciones	Cabal cumplimiento de las normas sobre el uso de equipos o instrumentos que generen ruido innecesario en el área de trabajo	Inducciones acerca del uso de equipos y maquinaría	Registro de asistencia a inducciones Libro de obra	12
		Monitoreo de ruido	% cumplimiento = (monitoreos de ruido realizados / monitoreos de ruido planificados) * 100	Informes de monitoreo Fichas de registro	12
		Los equipos y/o maquinaria produzcan ruido excesivo que se	Acta de entrega – recepción	Libro de obra Informes de campo	12

		encuentre fuera del límite máximo permisible, serán provistos de silenciadores para minimizar los niveles de ruido superiores a	% cumplimiento = (maquinas fuera de LMP[1] / maquinas con silenciadores) * 100		
		En caso de que el ruido supere los LMP será obligatorio para los trabajadores el uso de tapones auditivos	% cumplimiento = (tapones entregados / tapones planificados) * 100	Registro de entrega de tapones Informes de campo Registro fotográfico	12
		Colocación del cerramiento provisional para la protección perimetral de todo el edificio	Acta de entrega - recepción	Libro de obra Informes de campo Registros fotográficos	1
		Adecuada y oportuna planificación de la obra, con ello se logrará que las maquinarias que generan vibraciones no dupliquen trabajos y no se aumenten las vibraciones.	Reuniones semanales de planificación de obra % cumplimiento = (reuniones cumplidas / reuniones planificados) * 100	Registros de reuniones	12

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE CALIDAD DEL AGUA					
OBJETIVOS: Prevenir y/o mitigar el impacto de contaminación del agua. Es un impacto de tipo temporal. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PPM-03**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Calidad del agua	Alteración en efluentes	Se deberá colocar el material	% cumplimiento =	Registro de asistencia a	12

[1] LMP: límite máximo permisible

		removido en un sitio específico y cubrirlo en la medida de lo posible, para evitar su pérdida por escorrentía. Por ningún motivo será colocado en lugares en donde se pueda afectar cursos de agua o sumideros ya sea por deslizamientos o arrastre de sólidos en suspensión.	(capacitaciones manejo de material de desechos dados / capacitaciones manejo de material de desechos planificados) * 100	capacitaciones Libro de obra	
		Se dispondrán baterías sanitarias portátiles, una cabina por cada diez trabajadores, dos serán ubicadas en el interior del edificio, en el subsuelo, y una será colocada en la parte superior e irá descendiendo conforme avance la construcción piso a piso. El alquiler de las baterías sanitarias portátiles incluyen los siguientes servicios: 1. Colocación de las cabinas. 2. Activación de las cabinas con químico biodigestor para su utilización. 3. Químico y 2 papeles higiénicos por cabina semanal. 4. Mantenimiento UNA VEZ POR SEMANA de cada cabina, esto incluye: lavado, succión de los desechos, desinfección, secado,	Acta entrega recepción del alquiler de baterías sanitarias portátiles	Libro de obra Factura de alquiler Registro fotográfico	12

		colocación del químico bio digestor para el uso de los baños. 5. Capacitación para el uso y mantenimiento de las cabinas.			
		Evitar el vertimiento de residuos y/o desperdicios sólidos u oleosos directamente en causes de agua o sumideros. Se deberá asegurar un buen funcionamiento de los equipos utilizados en la obra con el objeto de evitar escapes de combustibles y sustancias nocivas que contaminen o dañen el entorno	Mantenimientos de equipo y maquinaria	Registro de mantenimiento Informes de campo Registro fotográfico	12

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE DEMARCACIÓN Y AISLAMIENTO DEL PROYECTO					
OBJETIVOS: Prevenir y/o mitigar el impacto visual. Es un impacto de tipo temporal. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PPM-04**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Seguridad	Riesgos de accidentes laborales y de terceros	Alrededor de la obra se deberá colocar un cerramiento provisional, de una altura mínima de 2,5 m., con lo cual aislará el lugar con el fin de evitar accidentes. Además se proveerá la señalización externa adecuada, con el	Acta entrega recepción de la colocación del cerramiento	Libro de obra Informe de campo Registro fotográfico	1

		permiso de construcción respectivo colocado en un lugar visible			
		Se demarcarán los sitios donde se vayan a colocar los materiales y equipos, al igual que los desvíos del tránsito vehicular y peatonal mediante la utilización de vías alternas, en caso de ser necesario.	100% de cumplimiento de la demarcación y desvíos	Libro de obra Registro fotográfico	12
		Señalización de frentes de obra	100% de señales colocadas en zonas de riesgo	Libro de obra Registro fotográfico	12
		Implementación de un sistema de control y vigilancia durante la obra	100% de actividades de control ejecutadas adecuadamente todos los días	Registros mensuales de los controles de obra diarios Registro fotográfico	12

9.2. Plan de Manejo de Desechos

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS					
OBJETIVOS: Reducir el impacto por contaminación de residuos sólidos mal dispuestos en el suelo. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PMD-01**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Calidad del suelo	Contaminación por mala disposición de residuos sólidos	Los materiales sobrantes, provenientes de las labores de limpieza, deben ser retirados en forma inmediata de las áreas de	Actas entrega recepción de residuos en la escombrera autorizada	Registro de generación de residuos sólidos Informes de campo	12

		trabajo, y depositados en los rellenos sanitarios o escombreras debidamente autorizadas		Registros fotográficos	
		Se mantendrá limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de residuos de cualquier tipo, los cuales serán almacenados temporalmente y trasladados a los sitios de rellenos sanitarios autorizados.	Acta entrega recepción de caseta temporal de residuos sólidos con tachos	Libro de obra Informe de campo Registro fotográfico	12
		Si se requiera utilizar temporalmente el espacio público para el almacenamiento de escombros, se deberá delimitar, señalizar y acordonar el área de tal forma que se facilite el paso peatonal y/o el tránsito vehicular. Además de poseer el permiso respectivo.	100% de señales colocadas en zonas de riesgo	Libro de obra Registro fotográfico	12
		Los escombros que se generen se almacenará temporalmente en la obra y para su posterior disposición final en escombreras autorizadas, en este caso se deberán transportar a la Escombrera EL TROJE.	Acta entrega recepción de escombros en El Troje.	Libro de obra Registro fotográfico	12
		Durante la permanencia del personal en el área de trabajo, se deberá prohibir arrojar los desechos	100% de cumplimiento al Plan de Manejo de desechos.	Libro de obra Informe de campo	12

		sólidos en los lugares que no sean dispuestos para ello.	Acta entrega recepción de caseta temporal de residuos sólidos con tachos	Registro fotográfico	
		Se deberá tener un manejo adecuado de residuos de actividades constructivas o complementarias (tarrinas, papeles, cartón, etc), los cuales al final de cada jornada de trabajo deberán ser recolectados en cada recipiente dispuesto para ello, para posteriormente brindarle una disposición final adecuada.	Acta entrega recepción de caseta temporal de residuos sólidos con tachos	Libro de obra Informe de campo Registro fotográfico	12
		Se llevará una adecuada gestión y disposición final de residuos generados por las actividades de construcción.	100% cumplimiento al Plan de Manejo de desechos % cumplimiento = (registros de entrega – recepción de residuos realizados / registros de entrega – recepción de residuos planificados) * 100	Registro de Entrega – Recepción de residuos mensual	12

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS **PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS OLEOSAS**	
OBJETIVOS: Reducir el impacto por contaminación de residuos sólidos contaminados mal dispuestos. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR	**PMD-02**

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Calidad del suelo	Contaminación por mala disposición de residuos sólidos contaminados	Cualquier derrame de combustible o sustancia oleosa deberá ser limpiado de inmediato con material absorbente como aserrín o arena. El material absorbente utilizado y el suelo contaminado deberán ser almacenados temporalmente en un tanque plástico de 55 galones con tapa para su posterior entrega a un gestor de residuos peligrosos autorizado por el Ministerio de Ambiente.	% cumplimiento = (derrames tratados con gestor calificado / derrames ocurridos) * 100	Registro de entrega – Certificado de entrega de residuos contaminados al Gestor Calificado con la respectiva cadena de custodia Informes de campo Registros fotográficos	12
		Evitar el vertimiento de residuos y/o desperdicios sólidos u oleosos directamente en el suelo, causes de agua o sumideros. Se deberá asegurar un buen funcionamiento de los equipos utilizados en la obra con el objeto de evitar escapes de combustibles y sustancias nocivas que contaminen o dañen el entorno.	% cumplimiento = (mantenimientos realizados / mantenimientos planificados) *100	Registros de mantenimiento de maquinaria y vehículos Libro de obra Informe de campo	12
		En caso de generarse cualquier tipo de residuo como: líquido oleoso, aceites, lubricantes o combustibles, éstos	100% cumplimiento del Plan de Manejo de Desechos % cumplimiento =	Acta entrega recepción y cadena de custodia entregada por el Gestor Calificado	12

		deberán disponerse en un tanque plástico de 55 galones con tapa, con una adecuada disposición final entregándolos a un Gestor de Residuos Peligrosos Calificado por el Ministerio de Ambiente.	(galones de residuos generados/ galones de residuos entregados al gestor calificado) *100	Libro de obra Registro fotográfico	

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS					
OBJETIVOS: Reducir el impacto por contaminación de residuos peligrosos. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PMD-03**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Calidad del suelo, agua y aire	Contaminación por mala disposición de residuos peligrosos	De detectarse residuos peligrosos, se realizará el Registro como generadores de residuos peligrosos, ante el Ministerio del Ambiente	100% de cumplimiento en el registro y todos sus documentos habilitantes.	Registro como Generador de residuos peligrosos entregado por el Ministerio de Ambiente	2
		Las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos, estarán aisladas de la lluvia y la escorrentía, y tendrán suficiente espacio para permitir el movimiento de personal. Deberán estar debidamente señaladas. Se dispondrá de bandejas de contención (o cubetos) de derrames con una	100 % cumplimiento en construcción del área de almacenamiento de desechos peligrosos. 100% de señales colocadas en zonas de riesgo	Libro de obra Informes de campo Registros fotográficos	1

		capacidad de 110% del volumen de los residuos almacenados.			
		El material textil contaminado será escurrido para retirar el aceite o combustible y luego se guardarán en fundas de plástico, adecuadamente rotuladas y cerradas, como paso previo a su disposición final segura.	100% cumplimiento en la entrega de textiles contaminados al Gestor de Residuos Peligrosos Calificado por el Ministerio de Ambiente	Informe de campo Registro fotográfico	12
		Los aceites usados no se juntarán con las pinturas desechadas, y se transferirán por separado a tanques metálicos convenientemente cerrados.	% cumplimiento = (tanques metálicos colocados / tanques metálicos planificados) *100	Libro de obra Informe de campo Registro fotográfico	12
		Los restos de combustibles y aceites contaminados, se almacenarán en cilindros metálicos negros rotulados y con tapa, en un área protegida contra derrames.	% cumplimiento = (tanques metálicos colocados / tanques metálicos planificados) *100	Libro de obra Informe de campo Registro fotográfico	12
		Entrega de residuos peligrosos al Gestor de Residuos Peligrosos Calificado por el Ministerio de Ambiente para su correcto tratamiento y disposición final	% cumplimiento = (cantidad de materiales peligrosos entregados al Gestor Calificado / (cantidad de materiales peligrosos generados) *100	Cadena de custodia Certificado de entrega y disposición final de residuos peligrosos	12

9.3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN INTERNA					
OBJETIVOS: Comunicar eficientemente los temas relacionados con la obra de construcción entre las autoridades, mandos medios y trabajadores de la obra. Implantar adecuados canales de comunicación entre el promotor del proyecto, la contratista y la autoridad ambiental. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL, oficinas de obra **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PCC-01**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Calidad del suelo, agua y aire Talento humano	Contaminación en aire, suelo, agua Riesgos de ocurrencia de accidentes	Reuniones semanales entre las autoridades (INMOBILIAR, contratista, Ministerio de Ambiente, Municipio de Quito), mandos medios y obreros de la construcción, con la finalidad de comunicar la planificación de trabajo.	% cumplimiento = (reuniones ejecutadas / reuniones planificadas) * 100	Actas de reunión Libro de obra	12
		Charlas semanales acerca de las medidas de Seguridad y Salud Ocupacional	% cumplimiento = (charlas ejecutadas / charlas planificadas) * 100	Registros de asistencia Registros fotográficos Informes	12
		Entrega de Folletos didácticos de los diferentes planes contenidos en el Plan de Manejo Ambiental, además de su difusión	% cumplimiento = (folletos entregados / folletos planificados) * 100	Registros de entrega de folletos Registro fotográfico	12

		Colocación de afiches didácticos de los diferentes planes contenidos en el Plan de Manejo Ambiental en partes estratégicas	% cumplimiento = (afiches pegados / afiches planificados) * 100	Registro fotográfico	12

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**					
OBJETIVOS: El plan de capacitación está enfocado a garantizar que los trabajadores tengan el conocimiento, la formación y la capacitación necesaria para la ejecución del presente PMA. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL, oficinas de obra **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PCC-02**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Calidad del suelo, agua y aire Talento humano	Contaminación en aire, suelo, agua Riesgos de ocurrencia de accidentes	Eventos de inducción	100% de los trabajadores conocen y aplican los aspectos básicos de la obra y Plan de Manejo Ambiental % cumplimiento = = (inducciones ejecutadas / inducciones planificadas) * 100	Registro de asistencia a inducciones Libro de obra	12
		Eventos de concienciación ambiental dirigidos a la a la población establecida en el área circundante del proyecto	% cumplimiento = (charlas ejecutadas / charlas planificadas) * 100	Registros de asistencia Registros fotográficos Informes Certificados de asistencia	12

		Eventos de capacitación en seguridad y salud ocupacional	% cumplimiento = (charlas ejecutadas / charlas planificadas) * 100 100% de los trabajadores y conocen y aplican la normativa de seguridad y salud ocupacional.	Registros de asistencia Registros fotográficos Informes Certificados de asistencia	12

9.4. Plan de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS PROGRAMA DE INFORMACIÓN PÚBLICA DE EJCUCIÓN DE OBRA					
OBJETIVOS: Mantener buenas relaciones con los diferentes actores sociales asentados en el área de influencia durante el tiempo de ejecución de la obra. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL, y alrededores. **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PRC-01**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Entorno social	Quejas y reclamos	Información sobre el proyecto	Letrero informativo 100% instalado Acta entrega recepción del letrero informativo % cumplimiento = (mantenimientos realizados al letrero / mantenimientos planificados al letrero) *100	Registros mensuales de mantenimiento de letrero informativo Registro fotográfico Libro de obra	1
		Eventos de información a la comunidad	% cumplimiento = (charlas de socialización e información a la comunidad realizadas /	Registros mensuales de asistencia Registros fotográficos	12

			charlas de socialización e información a la comunidad planificadas) *100	Informes	
		Coordinación interinstitucional	% cumplimiento = (reuniones de coordinación Promotor - Contratista realizadas / reuniones de coordinación Promotor – Contratista planificadas) *100	Registros de asistencia Actas de reunión Registros fotográficos	12
		Publicaciones en prensa escrita	% cumplimiento = (publicaciones realizadas / publicaciones planificadas) *100	Prensa Facturas Libro de obra	12

9.5. Plan de Contingencias

PLAN DE CONTINGENCIAS **PROGRAMA DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PLAN DE CONTINGENCIAS**					
OBJETIVOS: Organizar administrativamente y definir funciones para el correcto funcionamiento del Plan de Contingencias. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** Contratista.					**PDC-01**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Entorno social Talento humano	Riegos internos y externos	Formación del Comité Paritario, conformado por personal de administración y personal de la obra, quienes representarán a los trabajadores. Que deberán mantener reuniones mensuales.	100% de conformación del comité. % cumplimiento = (reuniones del comité mantenidas / reuniones del comité planificadas) *100	Acta de conformación del Comité Paritario. Actas de reunión del comité. Registro de asistencias	1

		Conformación de brigadas: ✓ Brigada de Atención Inmediata ✓ Brigada de Control ✓ Brigada de Evacuación ✓ Brigada de Incendios ✓ Brigada de Sismos ✓ Brigada de Primeros Auxilios Al menos con la participación de 3 trabajadores.	100% de conformación de brigadas	Actas de conformación de brigadas	1
		Realización de simulacros de emergencias	% cumplimiento = (simulacros realizados / simulacros planificados) *100	Registros fotográficos Informes de simulacros	12

PLAN DE CONTINGENCIAS PROGRAMA DE EMERGENCIAS					
OBJETIVOS: Responder eficazmente ante cualquier tipo de emergencia que se presente dentro de la obra. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** Contratista					**PDC-02**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Entorno social Talento humano	Riegos internos y externos	Identificación de los riesgos, antes y durante la ejecución de la obra. RIESGOS INTERNOS: corresponden a los riesgos que se presentan con el normal desenvolvimiento de las actividades de construcción mecánica: riesgos físicos, riesgos mecánicos, riesgos químicos, riesgos biológicos, riesgos ergonómicos, riesgos psicosociales. RIESGOS EXTERNOS: responden principalmente a los riesgos que se presenten por ocurrencia de desastres naturales o activación de agentes externos, así como por ejemplo: sismos, incendios, derrames,	100% de cumplimiento de la planificación para identificación de riesgos	Informe	1

		inundaciones.			
		Implementación de un botiquín de primeros auxilios, y camilla	100% de cumplimiento de la implementación del botiquín y camilla, con las respectivas señalizaciones	Libro de obra Registro fotográfico	1
		Operación del plan: • Aviso Oportuno: La respuesta a una emergencia se inicia cuando se conoce la existencia del evento. Cualquier demora implica el desconocimiento de las personas involucradas en las tareas. • Nunca subestimar la magnitud ni los riesgos asociados a la emergencia. • Concentrarse en controlar la emergencia. • Conservar la calma, acatar los procedimientos del experto. • Respetar la cadena de autoridad del Plan. • Evitar las contra-órdenes, pues estas confundirán a las Brigadas y restarán eficiencia al Plan. • No actuar por cuenta propia, el Plan de Emergencias funciona en Equipo, siguiendo un protocolo o procedimiento. • Aviso a los Trabajadores: la prioridad fundamental debe ser la seguridad de las personas, teniendo en cuenta que la variable básica para la evaluación de la eficacia del Plan es el tiempo. • Establecer un puesto de emergencias, con la información disponible obtenida de las personas que han estado cerca de la emergencia. • Rescate: la prioridad es proteger al personal, por ello siempre se debe considerar la posibilidad de realizar una acción de rescate. El conocimiento previo de la situación, facilitará la evacuación. Las labores de búsqueda y rescate, deberán ser efectuadas por personal capacitado y entrenado para ello y equipo adecuado que garantice su seguridad y posibilidad del éxito. • Salvamento de bienes: en lo que sea posible se deben recuperar los bienes presentes en el lugar de la emergencia, sin embargo, se debe recordar que lo más importante es salvaguardar la seguridad de las personas. • Investigación: se deberá buscar información útil, sobre los	% cumplimiento = (operaciones realizadas / eventos ocurridos) *100	Informes	12

		sucesos, lo que ayudará a averiguar cuáles fueron las causas del siniestro. • Información: la información es un derecho de la comunidad y por tanto es obligación informar sobre los hechos acontecidos manteniendo la confidencialidad del caso.			
		La empresa contratista deberá contar con extintores de incendios (para los tipos de fuego que puedan presentarse), en buenas condiciones e inspeccionarlos regularmente. Además de brindar capacitación a todos los trabajadores acerca del uso de extintores	% cumplimiento = (extintores colocados / extintores planificados) *100 % cumplimiento = (inspecciones realizadas / inspecciones planificadas)*100 % cumplimiento = (capacitaciones en uso de extintores realizadas / capacitaciones en uso de extintores planificadas)*100	Libro de obra Informes de mantenimiento de extintores Registros fotográficos Registros de asistencia a capacitaciones	12
		En caso de cualquier tipo de incidente o accidente dentro de las áreas de trabajo, se ha identificado que no existen casas de salud dentro del área de influencia directa de la Obra de Construcción de la Plataforma de Desarrollo Social. El Hospital más cercano es el Hospital del Sur y Hospital del Padre Carollo.	100% de cumplimiento de acudir a la casa de salud en caso de emergencia	Reporte de lesiones Certificado médico o certificado de alta	--

9.6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL **PROGRAMA DE SEGURIDAD OCUPACIONAL**	
OBJETIVOS: Aplicación de seguridad y salud ocupacional – SSO, que es una serie de actividades como la planificación, implementación, aplicación, control y segumiento de varias medidas y actividades que van encaminadas a la prevención de ocurrencia de los riesgos ocasionados en el ambiente laboral específicamente en el trabajo. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:**	**PSS-01**

Contratista					
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Talento humano	Riesgos en el ámbito de seguridad y salud ocupacional	No se podrá iniciar ningún trabajo en ningún área o con ningún equipo sin recibir previamente información de los riesgos existentes, utilización de los EPI[2] (casco, tapa bocas, protección auditiva y ocular, botas y guantes de seguridad, entre otros) y el consentimiento de la persona a cargo.	100% de los trabajadores conocen y aplican los aspectos básicos de seguridad en la obra % cumplimiento = (inducciones ejecutadas / inducciones planificadas) * 100	Registro de asistencia a inducciones Libro de obra	12
		Se deberán reportar, de manera inmediata, todas las lesiones e incidentes, a los supervisores de obra sin importar la magnitud de los mismos. Las lesiones deberán ser examinadas y/o tratadas en instalaciones médicas apropiadas, además deberán ser registradas para analizar las causas de las mismas3.	% cumplimiento = (reportes realizados / incidentes/accidentes ocurridos) * 100	Reporte de incidentes y accidentes, cuyo responsable será el profesional encargado de Seguridad y Salud Ocupacional. Examen médico	12
		Eventos de capacitación en seguridad y salud ocupacional	% cumplimiento = (charlas ejecutadas / charlas planificadas) * 100 100% de los trabajadores y conocen y aplican la normativa de seguridad y salud ocupacional.	Registros de asistencia Registros fotográficos Informes Certificados de asistencia	12

[2] EPI = Equipo de Protección Individual
[3] De acuerdo al procedimiento para reportar incidentes y accidentes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - IESS

		Todos los trabajadores deberán utilizar el EPI[4] respectivo para la tarea que se esté ejecutando, como son: cascos, orejeras, tapones auditivos, gafas protectoras, guantes, chalecos reflectivos, zapatos punta de acero, faja lumbar, arneses, líneas de vida, etc.	100% de cumplimiento en la entrega del EPI del contratista a los trabajadores. 100% de cumplimiento del uso de EPI en los trabajadores.	Registro de entrega de EPI´s. Registro fotográfico Informe semanal	12
		Para cada tipo de trabajo, deberán utilizarse equipo y herramientas apropiadas y en buen estado.	100% de cumplimiento de reemplazo de herramientas en mal estado o sus repuestos.	Registro de entrega Libro de obra	12

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL					
OBJETIVOS: Aplicación de seguridad y salud ocupacional – SSO, que es una serie de actividades como la planificación, implementación, aplicación, control y segumiento de varias medidas y actividades que van encaminadas a la prevención de ocurrencia de los riesgos ocasionados en el ambiente laboral específicamente en el trabajo. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** Contratista					**PSS-02**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Talento humano	Riesgos en el ámbito de seguridad y salud ocupacional	Todos los trabajadores de contratistas y subcontratistas deberán estar afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS	% cumplimiento = (trabajadores afiliados / total de trabajadores) * 100	Libro de obra Mecanizados	12
		Todas las áreas de trabajo deben permanecer limpias, ordenadas y en buenas condiciones sanitarias.	100% de cumplimiento en el orden y limpieza de las áreas de trabajo.	Registro fotográfico Libro de obra	12

[4] EPI: Equipo de Protección Individual

		Todos los trabajadores deberán ser sometidos a un examen pre-ocupacional completo antes de ingresar a sus puestos de trabajo5.	% cumplimiento = (trabajadores examinados / total de trabajadores) * 100	Certificados médicos Carnés ocupacionales	12
		Se deberán realizar exámenes de retiro del puesto de trabajo de cada trabajador6.	% cumplimiento = (trabajadores examinados / total de trabajadores) * 100	Certificados médicos	12
		La contratista llevará una historia clínica actualizada (ficha médica) de cada trabajador. Además existirá atención médica permanente en todo el tiempo que dure la obra	% cumplimiento = (trabajadores que poseen ficha médica / total de trabajadores) * 100	Historia clínica o ficha médica	12

9.7. Plan de Monitoreo y Seguimiento

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL					
OBJETIVOS: El Monitoreo Ambiental contempla una serie de actividades sistemáticas y ordenadas, tendientes a establecer un control y seguimiento de las afectaciones al ambiente. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PMS-01**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Calidad del suelo, agua	Contaminación de suelo, agua	Monitoreo de manejo de residuos sólidos, por medio del registro diario de la generación de residuos en la obra.	% cumplimiento = (residuos sólidos registrados / residuos sólidos generados) * 100	Registro de generación de residuos sólidos	12
Calidad del aire	Contaminación acústica	Monitoreo de ruido, realizados por un laboratorio acreditado ante el Organismo de Acreditación Ecuatoriano - OAE	% cumplimiento = (monitoreos de ruido realizados / monitoreos de ruido planificados) * 100	Informes de monitoreo	12

[5] El contratista deberá contar con los Carnés Ocupacionales emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador mediante los Centros de Salud
[6] Exámenes médicos realizados en Centros de Salud o IESS

		UBICACIÓN: Av. Quitumbe Ñan y Lira Ñan. CANTIDAD: 4 FRECUENCIA: De acuerdo a lo indicado en el TULAS[7]		Fichas de registro Data Certificado de calibración de los equipos vigente	
	Contaminación del aire	Monitoreo de calidad de aire y vibraciones, realizados por un laboratorio acreditado ante el Organismo de Acreditación Ecuatoriano - OAE UBICACIÓN: Avenidas Quito y Machala CANTIDAD: 4 FRECUENCIA: De acuerdo a lo indicado en el TULAS[8]	% cumplimiento = (monitoreos de calidad de aire y vibraciones realizados / monitoreos de calidad de aire y vibraciones planificados) * 100	Informes de monitoreo Fichas de registro Data Certificado de calibración de los equipos vigente	12

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
OBJETIVOS: Verificar el correcto cumplimiento de las medidas y actividades indicadas en el plan de manejo ambiental. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** Contratista, INMOBILIAR					**PMS-02**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Entorno físico	Contaminación de agua, aire, suelo	Supervisión de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	100% cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental ejecutado en forma satisfactoria, conforme al cronograma de ejecución del mismo	Informes mensuales de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, incluyendo todos los registros y	12

[7] TULAS: Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente
[8] TULAS: Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente

				medios de verificación	
Talento humano	Riesgo de accidentes laborales	Monitoreo de seguridad, higiene y ambiente	100% del personal concienciado sobre los temas de Seguridad ocupacional, quienes tendrán que cumplir con todas las normas de seguridad y salud ocupacional durante el desarrollo de la obra. 100% del personal concienciado sobre temas ambientales, quienes tendrán que cumplir las normas ambientales vigentes y prevenir la contaminación ambiental durante el desarrollo de la obra.	Informes mensuales de la ejecución de las normas de seguridad y salud ocupacional, incluyendo todos los registros y medios de verificación	12

9.8. Plan de Rehabilitación

PLAN DE REHABILITACIÓN PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL					
OBJETIVOS: Evitar cualquier tipo de conflicto con la población asentada en el área de influencia del proyecto. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** INMOBILIAR					**PRC-01**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Componente Social	Conflicto con la población	Activación de mecanismos de responsabilidad social con la población asentada en el área de influencia directa, al brindar un edificio funcional que servirá para el servicio de la comunidad en general.	100% de cumplimiento de la construcción de la Plataforma de Desarrollo Social y áreas verdes para uso de la población.	Acta entrega recepción definitiva de la obra	12[9]

[9] PLAZO: 8 meses es el plazo de ejecución de la obra de construcción. La obra de construcción de la obra de "Espacios verdes" depende de plazos precontractuales y contractuales.

PLAN DE REHABILITACIÓN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DESPUÉS DE LA CONSTRUCCIÓN					
OBJETIVOS: Restablecer las condiciones naturales en el área de influencia directa del proyecto, anteriores a su implementación, estableciendo compensaciones que respondan a las condiciones ambientales existentes y a las necesidades de la comunidad, promoviendo procesos sostenibles. **LUGAR DE APLICACIÓN:** OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** Contratista					**PRC-02**
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Componentes suelo, aire y agua	Contaminación del suelo, agua y aire	Se deberán retirar y disponer adecuadamente los desechos de hormigón, lechadas y desalojar adecuadamente los materiales producto de la construcción.	100% cumplimiento del retiro de desechos de hormigón 100% cumplimiento de la disposición de escombros en escombreras autorizadas	Registro fotográfico Libro de obra Entrega recepción de escombros en lugares autorizados	12
Espacio físico en obra	Bienes pasivos	Al retirar cualquier tipo de equipo que esté inutilizable disponerlos adecuadamente entregándolos a las bodegas indicadas para ello.	Acta entrega recepción de bienes en estado pasivo en bodegas	Informe	12
Paisaje	Contaminación visual	Establecimiento de áreas verdes alrededor de la plataforma.	100% de cumplimiento en la construcción de las áreas verdes	Libro de obra Registro fotográfico	1

9.9. Plan de Cierre, abandono y entrega del área

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA PROGRAMA DE ENTREGA DEFINITIVA DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	
OBJETIVOS: Entregar el lugar donde se ubica la plataforma gubernamental en las condiciones óptimas de espacio público. **LUGAR DE APLICACIÓN:**	**PCA-01**

OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE DESARROLLO SOCIAL. **RESPONSABLE:** Contratista					
ASPECTO AMBIENTAL	**IMPACTO IDENTIFICADO**	**MEDIDAS PROPUESTAS**	**INDICADORES**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	**PLAZO (meses)**
Paisaje Entorno Urbano	Contaminación Visual	Reconstrucción de aceras: posterior a la terminación de las obras de construcción, se reconstruirá y restituirá las aceras existentes en la cuadra comprendida entre las avenidas Quitumbe Ñán, Avenida Lira Ñán, Avenida Amaru Ñan,.	100% de cumplimiento de reconstrucción y restitución de aceras.	Libro de obra Registro fotográfico	1

10. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO

11. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
	MES 1	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**	**MES 7**	**MES 8**	**MES 9**	**MES 10**	**MES 11**	**MES 12**	**Presupuesto (USD) ***
Plan de Mitigación y Prevención - **Programa de Calidad del Aire** - **Programa de Ruido y Vibraciones** - **Programa de Calidad del Agua** - **Programa de Demarcación y aislamiento del proyecto**													12.000
Plan de Manejo de Desechos - **Programa de Manejo de Residuos Sólidos** - **Programa de Manejo de Residuos contaminados con sustancias oleosas** - **Programa de manejo de Residuos Peligrosos**													8.500
Plan de Comunicación - **Programa de Comunicación Interna** - **Programa de Capacitación y Educación Ambiental**													3.000
Plan de Relaciones Comunitarias - **Programa de información pública de ejecución de obra**													6.400
Plan de Contingencias - **Programa de Coordinación Administrativa del PDC** - **Programa de Emergencias**													3.500
Plan de Seguridad y Salud - **Programa de Seguridad Ocupacional** - **Programa de Salud Ocupacional**													19.200

Plan de Monitoreo y Seguimiento - **Programa de Monitoreo y Control Ambiental** - **Programa de Seguimiento al PMA**													2.400
Plan de Rehabilitación de Áreas - **Programa de Responsabilidad Social** - **Programa de Rehabilitación después de la construcción**													5.200
Plan de Cierre, Abandono y Entrega del área - **Programa de entrega definitiva del área de construcción**													3.000
TOTAL	**EN LETRAS**				SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA								$63.200

* : Valores aproximados, basados en el presupuesto referencial de la obra.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL, Artículo 19, 20, 28, 29
2. LEY PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, Artículo 1, 10
3. LEY ORGÁNICA DE SALUD, Artículo 95
4. TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE, Capítulo IV, DEL CONTROL AMBIENTAL, Sección I, Artículo 59. Anexos: 1, 2, 3, 4, 5, 6
5. ACUERDO 068 DE 18 DE JUNIO DE 2013, REFORMA AL TULAS, LIBRO VI, TÍTULO I DEL SUMA, INSCRITO EN EL R.O. 033 DE 31 DE JULIO DE 2013, Artículo 19, 20, 25 – 32, 36, 37, 39, 44, 45, 55, 58, 62, 63, 65, 66
6. DECRETO EJECUTIVO 1040-04-2008, REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL, Artículo 6, 7, 8
7. ACUERDO 066 DE 18 DE JUNIO DE 2013, INSTRUCTIVO AL REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL ESTABLECIDO EN EL D.E. NRO. 1040, INSCRITO EN EL R.O. 036 DE 17 DE JULIO DE 2013, Artículos 1, 2, 4, 31
8. REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, R.O. 249 DE 10 DE ENERO DE 2008, Artículos 149, 150, 151
9. ACUERDO MINISTERIAL 026 DE 28 DE FEBRERO DE 2008: PROCEDIMIENTO PARA REGISTRO DE GENERADORES DE DESECHOS PELIGROSOS, GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS PREVIO AL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL, Y PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS, R.O. 334 DE 12 DE MAYO DE 2008, Artículo 1
10. NORMAS INEN Nros. 0439, 0731, 2266, 2288

11. FIRMA DE RESPONSABILIDAD

<table>
<tr><td colspan="2">FECHA DE ELABORACIÓN: Noviembre, de 2013</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>REPRESENTANTE LEGAL
Dr. Arturo Mejía Granizo
C.I. : 060232814-8</td><td>ANALISTA TÉCNICO AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td>SERVICIO DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL SECTOR PÚBLICO, INMOBILIAR
RUC : 1768146750001
Dirección: Av. Amazonas N22-94 y Veintimilla
Teléfono: 02 39 58 700
Email: comunicacion@inmobiliar.gob.ec</td><td>SERVICIO DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL SECTOR PÚBLICO, INMOBILIAR
RUC : 1768146750001
Dirección: Av. Amazonas N22-94 y Veintimilla
Teléfono: 02 39 58 700
Email:</td></tr>
</table>