

# 14. INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

## INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

### 1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

En este ítem se analizan las implicancias con el medio ambiente del proyecto "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO", con código único de inversiones **2550364**; identificando los posibles impactos ambientales que pudieran producir las obras de ingeniería.

El objetivo de realizar la evaluación ambiental, es asegurar que los problemas potenciales sean identificados y tratados en la fase inicial de la planificación y diseño del proyecto, y poder determinar las medidas necesarias para responder efectivamente a los problemas ambientales identificados.

El Proyecto que se va a realizar, produce distintos efectos al medio ambiente por lo cual son sometidos a análisis de impacto ambiental, con el objetivo de identificar y valorar los impactos potenciales que estas obras originaran al ambiente y poder diseñar las medidas necesarias para su adecuada mitigación.

### 2. OBJETIVOS

#### • Objetivo General

El objetivo general de la Evaluación Ambiental del proyecto es identificar y evaluar lo probables impactos ambientales en las diferentes etapas del proyecto, con la finalidad de proponer las medidas adecuadas que permitan mitigar o eliminar los efectos negativos identificados en el proyecto.

#### • Objetivos Específicos

- Identificar las acciones propias del proyecto de infraestructura urbana en cada una de sus etapas, que tendrían implicancias negativas y/o positivas en el área de influencia del proyecto, identificando los posibles impactos ambientales generados.
- Determinar las medidas para prevenir o mitigar los efectos adversos más significativos.

### 3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto a ejecutar se encuentra ubicado en:

- Departamento: Lima
- Provincia: Callao
- Distrito: Bellavista
- Urbanización: Ciudad del Pescador

  

**Jorge Baltazar Rojas Montero**  
 Ingeniero Civil  
 CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

#### 4. AREA DE INFLUENCIA

Para delimitar los alcances de las posibles implicancias ambientales que originan la reconstrucción de la vía materia de este estudio se requiere de una delimitación previa de la zona en estudio.

Criterio para la delimitación del Área de Influencia del proyecto: Ambientalmente se estableció el área de influencia en base a las áreas que podrían ser afectadas por las actividades del proyecto, a pesar de tratarse de un área urbana consolidada.

La zona de influencia del proyecto directamente son las calles Aida García de Sotomayor, Chabuca Granda y Jirón Francisco Quiroz Tafur; de la Urb. Confecciones Militares

#### 5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL EN MATERIA AMBIENTAL

Para el desarrollo de esta vía, se tendrán que respetar las normas legales de conservación y protección ambiental, vigentes en el Estado Peruano. El objetivo principal es ordenar las actividades sociales y económicas dentro del marco de la conservación ambiental en torno a las actividades a desarrollar por el proyecto propuesto.

A continuación, se presenta un breve resumen de la legislación vigente:

- **Constitución Política del Perú**

El artículo 2 de la Constitución Política del Perú, considera como uno de los derechos fundamentales de la persona, al derecho de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

- **Ley General del Ambiente Ley N° 28611 del 15 octubre del 2005 (Artículo 24)**

24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a Ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La Ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evolución de Impacto Ambiental.

24.2 Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.

- **Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental N° 27446 del 20 de abril del 2001.**

Que crea el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, para afrontar impactos ambientales negativos derivados de acciones humanas en proyectos de inversión. El Órgano coordinador será el CONAM que coordinará con las autoridades sectoriales competentes.

- **Nuevo Código Penal**

En el nuevo Código Penal (Decreto Legislativo N° 635), se considera al medio ambiente como un bien jurídico de carácter socioeconómico, en el sentido de que abarca todas las condiciones necesarias para el desarrollo de la persona en sus aspectos biológicos,

  

**Jorge Baltazar Rojas Montero**  
 Ingeniero Civil  
 CIP 196771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

psíquicos, sociales y económicos. La presente norma, sanciona los delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente con penas privativas de la libertad individual y sanciones pecuniarias.

- **Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. Ley N° 28296 del 21 de julio del 2004.**

Que se encarga de la protección y declaración del patrimonio cultural, arqueológico, histórico y artístico, así como la conservación de monumentos históricos, siendo el Instituto Nacional de Cultura el ente rector y Decreto Supremo N° 013-98-ED Texto único de Procedimientos Administrativos de INC.

- **Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos**

Que establece derechos y obligaciones de la sociedad en su conjunto para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y bienestar de la persona humana del 21 de julio del 2000.

- **Nueva Ley de Municipalidades N° 27972 promulgada el 28 de mayo del 2,003.**

En esta Ley se establece que las Municipalidades son una unidad fundamental de la gestión local. El Municipio como gobierno local y como parte del estado manifiesta una correlación de fuerzas sociales locales que se redefinen en el tiempo y en el territorio. En materia ambiental, las Municipalidades tienen las siguientes funciones:

- Velar por la conservación de la flora y fauna locales y promover ante las entidades las acciones necesarias para el desarrollo, aprovechamiento racional y recuperación de los recursos naturales ubicados en el territorio de su jurisdicción.
- Normar y controlar las actividades relacionadas con el saneamiento ambiental.

- **Límites Máximos Permisibles y Estándares de Calidad Ambiental (D.S. N° 074-2001-PCM, del 24.06.01)**

El Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad de Aire, establece los valores correspondientes para los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire y los valores de tránsito que se presentan en los siguientes cuadros:

- **Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red Vial (D.S. N° 047-2001-MTC)**

Mediante el cual se establecen, en el ámbito nacional, los valores de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisiones contaminantes para vehículos automotores en circulación, vehículos automotores nuevos a ser importados o ensamblados en el país y vehículos automotores usados a ser importados.

- **Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (D.S. N° 057 Del 24-07-2004)**

La Ley de Residuos Sólidos, a fin de asegurar que la gestión y el manejo de éstos, sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, además de proteger y de promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar del ser humano.

- **Sobre Seguridad e Higiene**

  

**Jorge Baltazar Rojas Montero**  
 Ingeniero Civil  
 CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

El Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC, en el numeral 2.4 Medidas Sanitarias y de Seguridad Ambiental, señala las medidas preventivas y las normas sanitarias a seguir por los trabajadores y la Empresa. Establece también, los requisitos o características que deben tener los campamentos, maquinarias y equipos, todo esto con el fin de evitar la ocurrencia de epidemias de enfermedades infectocontagiosas, en especial aquellas de transmisión venérea, que suelen presentarse en poblaciones cercanas a los campamentos de construcción de carreteras; así mismo aquellas enfermedades que se producen por ingestión de aguas y alimentos contaminados.

## 6. ACTIVIDADES QUE IMPLICA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto, implica actividades propias de los trabajos relacionados a obras de ingeniería (Construcción) y posteriormente al uso de la vía (funcionamiento). En este ítem se enumeran las actividades planteadas para la ejecución y funcionamiento de la vía y son las siguientes:

### 6.1 Etapa de Construcción:

#### INFRAESTRUCTURA:

Este componente incluye los ítems de:

Considera las partidas de:

- **ESTRUCTURAS**
- Demoliciones: demolición de losa de concreto c/equipo E=0.10m
- Movimiento de tierras: excavación manual de terreno natural; base granular compactada equipo manual E=15cm; eliminación de material excedente con volquete D=10km;
- Obras de concreto: dados de concreto para cimiento de poste; concreto en tribunas, encofrado y desencofrado normal, concreto en (zapatas, columnas y vigas)
- **ARQUITECTURA**
- Carpintería Metálica: suministro y colocación de cerco metálico según diseño base zincromato, acabado pintura esmalte, incluye excavación y dado de concreto  $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$ ; suministro y colocación de puerta metálica según diseño.
- Equipamiento deportivo: suministro e instalación de arco de fútbol según detalle, suministro y colocación de malla Net para vóley incl. Parantes según detalle, suministro e instalación de malla para arco de fútbol, suministro e instalación placa recordatoria
- **MITIGACION AMBIENTAL**
- Implementación de impacto ambiental, medidas para contrarrestar los impactos durante la ejecución de la obra.



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

**PRESUPUESTO INSTALACIONES ELECTRICAS** considera:

- **MOVIMIENTO DE TIERRAS**
- Considera desmontajes: excavaciones, relleno, eliminación de material excedente.
- **SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES**
- Suministro de cable del tipo: N2XOH 3-1X6mm<sup>2</sup> + 1x6mm<sup>2</sup> LSHO; N2XOH 2-1X4mm<sup>2</sup>
- **SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATO DE ILUMINACION**
- Suministro de aparato eléctrico reflector LED 500W
- **SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO**
- Suministro de interruptores termo magnéticos
- **SUMINISTRO E INSTALACION DE IEQUIPOS DE PROTECCION**
- Sistema de puesta a tierra
- **PRUEBAS GENERALES**
- Prueba e puesta a tierra; prueba de aislamiento y continuidad Elaboración e implementación de plan de seguridad y salud en el trabajo; Equipos de protección individual; Equipos de protección colectiva; Señalización temporal durante la ejecución de obra; Recursos para respuesta ante emergencias en seguridad y salud durante el trabajo.

**PRESUPUESTO INSTALACIONES SANITARIAS** considera:

- **RED DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA**
- Tubería pvc rosc. c-10 dn 1/2"
- Tubería pvc rosc. c-10 dn 3/4"
- Tubería pvc rosc. c-10 dn 1"
- **TRABAJO PARA REDES DE AGUA POTABLE**
- Excavación de zanjas h=0.40m, a=0.40m
- Compactación de niveles de fondo
- Cama de apoyo e=0.10 con material seleccionado zarandeado
- Primer relleno compactado con material seleccionado y zarandeado e=0.40
- **SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- **TRABAJOS PARA REDES DE DESAGÜES**
- Excavación de zanjas h=0.60m, a=0.40m
- Compactación de niveles de fondo
- Relleno compactado con material seleccionado y zarandeado e=1.50 m
- Relleno compactado con material seleccionado y zarandeado e=0.60 m
- **OTROS**
- Prueba de hidráulica
- Empalme del punto de desagüe existente

**6.2 Etapa de Operación:**



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

- Conservación o mantenimiento.

## 7. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO

### 7.1 Aspectos Climáticos

El clima de la zona del proyecto está enmarcado dentro del clima de la región litoral de la costa central caracterizado principalmente por su aridez y por ser relativamente uniforme y sin contrastes térmicos acentuados en el paisaje y la ecología. El clima de la costa es resultado de la interacción de la cordillera de los Andes y la Corriente de Humboldt.

El proyecto se encuentra ubicado en la denominada cuenca seca del Río Rímac, esta zona presenta un clima caracterizado como seco y árido, y nuboso gran parte del año.

La permanente aridez se debe al establecimiento de un fenómeno de inversión térmica durante todo el año en niveles bajos de la troposfera de la costa peruana, por lo general con menor altitud, espesor e intensidad durante los meses de verano y con mayor altitud, espesor e intensidad durante los meses de invierno (SENAMHI, 2007). Así como a las variables meteorológicas características que se describen a continuación:

- **Precipitación pluvial**

La zona de estudio al situarse en la franja del litoral marino está influenciada, en lo que a precipitación pluvial se refiere, tanto por la condensación de las neblinas invernales de la Costa (junio - agosto) procedentes del Océano Pacífico como por las lluvias veraniegas de los andes (enero - marzo), cuando estas eventualmente avanzan hacia el litoral. (ONERN, 1975).

Según el Estudio de evaluación de la Contaminación Atmosférica en la Zona Metropolitana de Lima - Callao, realizado en abril del 2007, la precipitación media mensual multianual en la costa es de 10 mm/año.

- **Temperatura**

Según el Estudio de caso "Implicancias socio-económicas del incremento del nivel del mar en Lima Metropolitana y el Callao como consecuencia del calentamiento global" (IMARPE, 1993), la temperatura media diaria es más elevada en el mes de febrero, alcanzando un promedio de 22.6°C y es menor en septiembre, alcanzando 17.1°C; la amplitud térmica durante el año es de 5.5°C. La mayor temperatura máxima media, de 25.1°C, se registra en febrero y la temperatura mínima media más baja de 15.8°C, se registra en el mes de septiembre; la amplitud térmica entre las temperaturas extremas es de 9.3°C. De otro lado, la temperatura máxima absoluta media en febrero alcanza los 26.8°C; mientras la mínima absoluta media llega a 14.3°C en agosto. La temperatura anual multianual, durante el verano, en las zonas cercanas a la costa, oscila entre 20,2 a 25,8 °C. En el invierno varía entre los 15,5 a 18,3 °C en las zonas cercanas a la costa.

En el verano los días tienen más de 50% de horas de sol; y en el periodo promedio desde inicios de otoño hasta finales de primavera menos de 20%, debido a la nubosidad estratiforme que se debilita en el verano. (SENAMHI, 2007).



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

## 7.2 CALIDAD DEL AIRE

Según los monitores realizados por La Dirección de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y teniendo en cuenta la ubicación de la estación de Monitoreo (Estación Hospital María Auxiliadora ubicada en San Juan de Miraflores).

En el siguiente cuadro se muestra el resultado de los monitores de calidad de Aire, para la zona de Lima-Sur en los años 2003 y 2004.

**Cuadro N° 01 – Monitoreo Calidad del Aire**

### 3.34 RESULTADOS DEL MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE EN LA ZONA LIMA ESTE, 2003 - 2004

(Promedios mensuales en microgramos por metro cúbico :  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Mes	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM 2.5	PTS 1/	Pb 2/	Mn	Cd 3/	Cr	Fe	Zn	Cu
<b>2003</b>											
Enero	11.660	33.960	26.570	...	...	...	...	...	...	...	...
Febrero	16.580	33.250	23.600	...	...	...	...	...	...	...	...
Marzo	50.410	34.190	35.760	112.990	0.118	0.060	...	0.010	1.958	...	0.033
Mayo	71.650	62.390	85.900	351.220	0.443	0.135	...	...	5.241	2.635	0.145
Junio	29.730	51.910	63.880	246.500	0.350	0.135	...	...	3.628	0.474	0.111
<b>2004</b>											
Julio	30.590	43.450	66.190	197.610	0.240	0.100	0.010	0.050	3.570	...	0.060
Agosto	28.670	36.500	58.090	167.650	0.260	0.090	0.010	0.050	2.510	...	0.050
Setiembre	33.740	37.930	47.780	149.770	0.180	0.090	0.010	0.020	2.810	...	0.040
Octubre	35.720	28.110	...	237.200	0.190	0.120	0.020	0.020	4.480	...	0.060
Noviembre	23.520	24.580	47.280	154.130	0.170	...	...	...	...	...	...
<b>Estandares nacionales</b>											
	80.000	100.000	15.000	75.000	0.500	...	0,010-0,020	...	...	...	...

1/ Comparado con estándar EPA. Los estándares nacionales aún no han definido un valor mínimo para este parámetro.

2/ Comparado con estándar OMS. Los estándares nacionales aún no han definido un valor mínimo para este parámetro.

3/ Comparado con estándar OMS para área urbana. Los estándares nacionales aún no han definido un valor mínimo para este parámetro.

Nota: Estación: Hospital Hipólito Unanue. Dirección: Av. César Vallejo N° 1390 - El Agustino.

Fuente: MINISTERIO DE SALUD - Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

Según la información presentada (cuadro anterior), para este sector de la ciudad, el PM 2.5 y PTS (Partículas Totales en Suspensión) superan a lo establecido por la norma nacional.

## 7.3 RIESGO SÍSMICO

Los estudios realizados por el Instituto Nacional de Defensa Civil sobre el riesgo de desastre por terremoto en Lima y Callao muestran cifras de probables daños realmente severos. En el mapa presentado a continuación podemos observar que el peligro sísmico de los distritos involucrados en el área de Influencia del Proyecto, el distrito de Bellavista, donde se establece un peligro de moderado.

**Cuadro N° 02 – Peligro Sísmico por distrito**



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

#### 7.4 VEGETACIÓN

El proyecto se encuentra localizado en una zona urbana, donde la presencia de vegetación natural se limita a la vegetación existente en jardines, debido a las condiciones de expansión urbana.

Como parte de la dinámica urbana y desde un punto de vista paisajístico, en el área de influencia del proyecto se han desarrollado especies vegetales con características ornamentales. La vegetación ornamental existente en la zona del proyecto corresponde a la presente en los jardines y bermas.

#### 7.5 FAUNA

El entorno urbano de la zona al realizarse el proyecto es un entorno urbano ya consolidado, podemos decir entonces que no existen animales silvestres o fauna significativa que puedan sufrir algún tipo de impacto negativo significativo por la ejecución del Proyecto.

La fauna silvestre ha decrecido en proporción a la pérdida de su hábitat ya que el hombre progresivamente ha influenciado directamente en esto; debido a la explosión demográfica que se vive en estos últimos tiempos lo cual ha obligado a las especies a migrar a zonas donde sus condiciones de vida no estén alteradas.

#### 7.6 MEDIO AMBIENTE SOCIO - ECONÓMICO

##### Evolución de la Población

La evolución de la población donde se ejecutará el proyecto; es decir la población del distrito de Bellavista se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03 – Datos INEI

Año	Población del distrito de Bellavista (Hab.)
2017	74,851

Fuente: Censo Nacional – Año 2017

##### Concentración de la Población

El distrito de Bellavista tiene una densidad de ocupación poblacional de 16,415 hab/Km2., siendo unos de los distritos de mayor antigüedad de la ciudad de Lima.

##### Las Características Socioeconómicas

El distrito de Bellavista cuenta con equipamiento urbano, tales como mercados, posta

  

 Jorge Baltazar Rojas Montero  
 Ingeniero Civil  
 CIP 195771



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
DE BELLAVISTA

PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

de salud, centros educativos y otros.

En términos socioeconómicos, su población se caracteriza por estar distribuida en los estratos sociales C y D. Por otro lado, la mayoría de la población labora fuera de la zona de residencia, desempeñándose como trabajadores especializados, obreros y vendedores ambulantes. En general se puede establecer que la mayoría de la población se auto emplea en el sector económico denominado informal.

## 7.7 IDENTIFICACIONES AMBIENTAL ASOCIADAS AL PROYECTO

La identificación y evaluación de los impactos, estuvieron basados en el análisis de la interacción entre los componentes del ambiente y las actividades del proyecto.

Luego de haber realizado este análisis, se deducen los posibles impactos ambientales que pueden generar las obras de mantenimiento integral de la En este ítem se analizan las implicancias con el medio ambiente del proyecto, identificando los posibles impactos ambientales que pudieran producir las obras de ingeniería.

El objetivo de realizar la evaluación ambiental, es asegurar que los problemas potenciales sean identificados y tratados en la fase inicial de la planificación y diseño del proyecto, y poder determinar las medidas necesarias para responder efectivamente a los problemas ambientales identificados.

El proyecto vial que se va a realizar, produce distintos efectos al medio ambiente por lo cual son sometidos a análisis de impacto ambiental, con el objetivo de identificar y valorar los impactos potenciales que estas obras originaran al ambiente y poder diseñar las medidas necesarias para su adecuada mitigación.

### 7.7.1 IMPACTOS ASOCIADOS A LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Los impactos asociados a la etapa de construcción, están relacionados a las actividades propias de las obras de ingeniería, estos impactos serán temporales y su duración estará sujeto al tiempo que dure el periodo de obras en la vía. Los impactos generados en esta etapa de construcción son:

- **Generación de polvo.** Este impacto se producirá por las actividades propias de ingeniería (movimiento de tierras, excavaciones, demoliciones, entre las principales). Durante estas actividades se generará material particulado que podrá tener incidencia tanto en los trabajadores de la obra, así como en pobladores de la zona. Otra actividad que generará partículas de polvo es el transporte y eliminación de material excedente, el cual deberá cumplir con los procedimientos necesarios para la disminución del impacto (humedecimiento de material, cubrir camiones con toldos o mallas).
- **Generación de malos olores.** Este impacto se producirá por las actividades de excavación de cimientos colindante a las fosas comunes del Cementerio Presbítero Maestro, es por ello y lo limitado del área comprendida en ese tramo que se ha optado por mantener cerrado ese tramo desde la progresiva 0+00 hasta 0+320; y para el personal que estará directamente vinculado con las actividades de excavaciones se deben aplicar las medidas de protección y



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

- prevención de exposición a restos fósiles (mascarillas, lentes entre otros), y así mismo se debe contar con las autorizaciones de la dirección de Salud correspondiente en coordinación con la Beneficencia Pública de Lima.
- **Generación de ruido.** El impacto de generación de ruido estará propiciado por la operación de la maquinaria, vehículos de obra y equipo, para minimizar este impacto la maquinaria a utilizar deberá cumplir con los estándares establecidos para la operación de maquinaria de este tipo, estar en buenas condiciones de operación cumpliendo con la revisión técnica de los vehículos. En el caso del impacto hacia el personal de trabajo estos deberán tener la protección apropiada para realizar el trabajo (según el Manual de Salud Ocupacional establecido por DIGESA)
  - **Generación de emisiones (gases).** La generación de gases está asociado a las actividades de operación de maquinaria y equipo y vehículos de obra. Para minimizar este impacto se deberá cumplir con los estándares establecidos para la operación de maquinaria de este tipo, estar en buenas condiciones de operación cumpliendo con la revisión técnica de los vehículos.
  - **Riesgo de contaminación del suelo y subsuelo por derrame de combustible.** Este riesgo de contaminación del suelo y sub suelo por derrame de combustible, para este proyecto, está principalmente asociado impacto se producirá por las operaciones de maquinaria y equipo y vehículos de obra. Para minimizar este impacto es necesario tener un mantenimiento adecuado y periódico de los vehículos, maquinaria y equipo.
  - **Alteración de la imagen de la zona.** La imagen cotidiana de la zona se vera alterada durante la etapa de construcción de la vía por los continuos movimientos del personal y maquinaria de obra. Este impacto es temporal, su duración se limita al periodo de obras.
  - **Generación de empleos.** Las actividades de construcción, propiciarán una generación de empleo durante el periodo que duren las obras de mantenimiento y rehabilitación de la vía. Este impacto es calificado como positivo, incrementando el mercado laboral en el área de influencia del proyecto.
  - **Riesgo de accidentes.** Este impacto se producirá especialmente por las actividades de obras de ingeniería, para esto el contratista deberá prever e implementar un plan de acción en caso de accidentes, con personal capacitado y responsable al momento de ocurrencia del hecho.
  - **Alteración temporal de las actividades normales de la población usuaria.** En la fase de construcción, se van a generar impactos temporales de las actividades normales de la población usuaria, principalmente en el área de influencia directa. Este impacto está asociado a las actividades de obra y la implementación del Plan de Desvíos propuesto, para minimizar este impacto, es necesario informar con anterioridad a la gente de los alcances de la obra, el tiempo de duración de los trabajos de ingeniería y de las rutas propuestas en el Plan de Desvíos.
  - **Generación de desechos sólidos y líquidos.** Durante la fase de construcción, los desperdicios sólidos serán generados principalmente como resultado del

  

**Jorge Baltazar Rojas Montero**  
 Ingeniero Civil  
 CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

movimiento de terreno por excavación y demoliciones, entre las principales. Así mismo habrá generación de desechos de materiales de construcción, entre éstos, madera, escombros de hormigón, etc. Según el Reglamento de Residuos Sólidos, este tipo de actividad (construcción) está clasificado como una actividad generante de desperdicios sólidos no peligrosos, siempre y cuando los materiales a disponer sean escombros y materiales de construcción. Para minimizar este impacto es necesario tener adecuados procedimientos de disposición final de residuos, tal como lo norma el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (D.S. N°057 Del 24-07-2004).

Los escombros producidos por las actividades constructivas serán adecuadamente destinados al Botadero de Marbella.

En cuanto a los residuos sólidos y líquidos generados por los baños portátiles, se recomienda que estén a cargo de una empresa autorizada por la autoridad competente (DIGESA), esta empresa se encargará de su mantenimiento, recolección y transporte de acuerdo a las reglamentaciones contempladas en nuestra legislación.

#### 7.7.2 IMPACTOS ASOCIADOS A LA ETAPA DE OPERACIÓN

- **Mejora de la imagen y accesibilidad del entorno.** Las obras asociadas al Mejoramiento de la infraestructura vehicular y peatonal en las zonas indicadas.
- **Mejora de la calidad de vida de las personas.** Una vez finalizada la fase de construcción, y la puesta en operación del parque, se experimentará un impacto positivo. Este impacto positivo será el resultado directo de la reducción y/o eliminación de congestión vehicular, ahorro en el tiempo de recorrido, aumento en la seguridad entre otros. La implementación de las medidas de mitigación necesarias para minimizar o evitar la producción de los impactos negativos tienen un costo, que se verá reflejado en las partidas de obra. Estos costos en su mayoría están asociados a las buenas prácticas constructivas (cierre correcto de obra, señalización adecuada, procedimientos constructivos adecuados para cortes, transporte de material, entre otras, seguridad de los trabajadores de obra empleadas por la empresa ejecutora del proyecto.

  

**Jorge Baltazar Rojas Montero**  
 Ingeniero Civil  
 CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN: 2550364)

En el siguiente cuadro se caracterizan los impactos identificados por su dirección, tipo de impacto y significancia.

FASES DEL PROYECTO	IMPACTOS  ETAPA DE CONSTRUCCION	CRITERIOS					
		DIRECCIÓN		TIPO DE IMPACTO		SIGNIFICANCIA	
		POSITIVOS	NEGATIVOS	DIRECTOS	INDIRECTOS	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO
CONSTRUCCION	Generación de Polvo		X	X		X	
	Generación de Ruido		X	X		X	
	Generación de Olores		X	X			X
	Generación de Emisiones		X	X		X	
	Riesgo de Contaminación del suelo y subsuelo por derrame de combustible.		X	X		X	
	Alteración de la imagen de la zona		X		X	X	
	Generación de Empleo	X			X		X
	Riesgo de accidentes		X		X	X	
	Alteración temporal de las actividades normales de la población usuaria.		X		X		X
	Generación de desechos sólidos y líquidos		X		X	X	
OPERACIÓN	Mejora de la imagen de la zona y accesibilidad del entorno	X			X		X
	Mejora de la red de transporte público y seguridad	X			X		X

## 7.8 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental seguirá una estrategia que incluye medidas de carácter preventivo/correctivo, así como de seguimiento y control, para las etapas de construcción y operación. A continuación, se presenta la estrategia del Plan de Manejo en las distintas etapas del proyecto.

### PLANES DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

En cada plan señalado a continuación se va a incluir las medidas de mitigación, prevención y corrección para proteger a los componentes ambientales del impacto que podrían generar las diferentes acciones del proyecto en su etapa constructiva.

#### 7.8.1 PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

  

**Jorge Baltazar Rojas Montero**  
 Ingeniero Civil  
 CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

**Objetivo:** Incluir el actor población en el desarrollo del proyecto ya que está establecido por ley y porque serán los directamente involucrados en la ejecución del proyecto. La coordinación con la población vecina en todo aquello que sea necesario, en especial en los impactos negativos, lo cual deberá ser tratado con anticipación, como advertencia del ruido, tráfico y otros.

Esta medida deberá tratarse conjuntamente con las autoridades locales y otras.

Se establecen así las siguientes medidas:

- Se debe informar a la población vecina sobre la ejecución del proyecto y los principales impactos (tanto positivos como negativos) que traerá consigo a través de volantes o cualquier otro medio de comunicación masiva.

**Responsable:** Autoridad Competente Gestora del Proyecto

- Se debe establecer un sistema de atención de quejas, y relaciones públicas en atención de vecinos perimetrales.

**Responsable:** Contratista

### 7.8.2 PLAN DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE TRÁFICO

**Objetivo:** Este plan permitirá evitar la congestión vehicular con una eficiente señalización horizontal y vertical. Para esto deberá existir una adecuada señalización para los transeúntes peatonales y tránsito de vehículos pesados.

**Responsable:** El Contratista en coordinación con autoridad local competente, será responsable de llevar a cabo este plan. Este plan se complementa con el que se señala a continuación.

### 7.8.3 PLAN DE MITIGACIÓN DE ACCESIBILIDAD DE VEHÍCULOS

**Objetivo:** Recuperar y mejorar el estado del área de influencia afectada en alguna medida por el traslado de vehículos de construcción:

Para esto debe existir un diseño de la mejor ruta de acceso y salida de vehículos pesados que se emplearan en la presente etapa, teniendo en cuenta el horario de traslado de vehículos evitando la circulación en horas punta. Estas recomendaciones en especial para los vehículos que transportan el material excedente hacia el depósito de material excedente autorizado.

Se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- Los trabajos deberán realizarse de tal manera que permita como mínimo el paso de los vehículos (automóviles, camiones, etc.), la demarcación provisional se hará con conos durante el tiempo específico que duren las obras. Se debe colocar en el área de trabajo, señalización clara para el tránsito vehicular e indicar la actividad que se lleva a cabo, del mismo modo se dispondrá en horas punta de por lo menos una persona dedicada al control del tráfico externo.

  
 Jorge Baltazar Rojas Montero  
 Ingeniero Civil  
 CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

- El Contratista diseñará planes de contingencia para manejo de episodios de tráfico eventual ocasionados por presencia de vehículos pesados o por situación defectuosa mecánica de los mismos.
- Se determinará una ruta de acceso y salida de vehículos pesados.
- El fracturamiento de veredas, la rotura de bordes y esquinas de las mismas, las roturas en el pavimento y derrames de concreto mezclado sobre este, producidas por las actividades de construcción, principalmente por el movimiento de radio de vehículos pesado, en lo posible deberán ser mínimas, ya que constituyen daños o perjuicios; estos daños deberán ser reparado por el ejecutor de obra al finalizar la construcción.

**Responsable:** El Contratista

#### 7.8.4 PLAN DE CONTROL DE PATIO DE EQUIPOS

**Objetivo:** Evitar la contaminación de suelo por derrames de grasa y aceites de la maquinaria a utilizar.

Medidas de control en el patio de equipos:

- La empresa contratista debe asegurar que las maquinarias y equipos que se emplee en la obra, se encuentren en excelentes condiciones mecánicas, además que no emitan gases contaminantes a la atmósfera y ruido por sobre los niveles máximos permisibles. Por tal motivo se deberán hacer mantenimiento mensual.
- Los vehículos y maquinarias deberán desplazarse únicamente por los lugares autorizados. Bajo circunstancias excepcionales y con razones justificadas se solicitará permiso al Supervisor de obra a fin de poder desplazarse sobre lugares no previstos.
- De producirse vertimientos de grasa o aceites en cualquier lugar de la vía se recogerán y serán almacenados y transportados a lugares autorizados para su disposición final
- Cuando se realicen las labores de carguío de material, en medio de transporte utilizado (volquetes, etc.) deberá estar completamente detenido y puesto en freno de emergencia para prevenir accidentes.
- Los vehículos y maquinarias que se utilicen en obra estarán provistos de un adecuado mantenimiento y dispondrán permanentemente de una tarjeta de control para asegurar su buen estado mecánico y estado eficiente de carburación.
- Los vehículos y maquinarias estarán dotados de señales y/o distintivos que aseguren su presencia, tanto en funcionamiento como descanso.
- El personal conductor de vehículos y maquinarias, contara permanentemente con una identificación y con licencia de conducir respectivamente.



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

- El personal conductor de vehículos y maquinarias, tendrá que someterse a exámenes periódicos y a un control de record de faltas de tránsito.
- Los vehículos y maquinarias estarán provistos de un botiquín de primeros auxilios.
- Los vehículos de transporte de material dispondrán de una lona y/o toldo que cubra el material que se transporta. En caso de material frío se humedecerá la superficie del material y también la lona y/o toldo que se coloque.
- Los conductores de los vehículos serán sometidos periódicamente y al azar, a pruebas de dosaje etílico.
- Los conductores de los vehículos y maquinarias no deberán transportar personal ajeno a obra.
- Los vehículos dispondrán de señales de peligro convenientes y tendrán en buen estado el sistema eléctrico, especialmente la iluminación y sistema hidráulico (frenos).

**Responsable:** El Contratista

#### 7.8.5 PLAN DE CONTROL EN EL TRANSPORTE DE MATERIALES

**Objetivo:** Mantener un comportamiento ordenado al transportar material a la obra o excedente al Depósito de Material Excedente minimizando los impactos por emisión de partículas, gases y por el tráfico potencial que se pueda originar. Se lleva un control del transporte de materiales a través de las siguientes medidas:

- Los vehículos que transportan material, asegurarán la carga a la capacidad establecida por cada vehículo, evitando sobre pasar el peso establecido.
- Los vehículos seguirán estrictamente la ruta señalada para el transporte de material, evitando su descarga en sitios y/o lugares no autorizados.
- La velocidad de los vehículos (con carga o sin carga), será la estrictamente establecida y controlada, evitando aprovechar al menor peso para acelerar y/o pasar a otros vehículos en el camino.
- Todos los vehículos de transporte de la empresa contratista, tendrán que estar debidamente registrados, y pernoctar en sitios preestablecidos.
- En caso de avería de uno de los vehículos de carga, el material que se transporta tendrá que ser trasladado íntegramente a otro vehículo de tal forma que no quede ningún material en la zona del desperfecto.
- En los lugares de carga y descarga, se colocarán las señales preventivas de seguridad que sean necesarias. Las señales se incluirán tanto en la entrada como en la salida de vehículos.

**Responsable:** El Contratista



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

### 7.8.6 PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

**Objetivo:** Establecer directivas de obra para minimizar los riesgos laborales de los trabajadores de construcción civil, esto se logrará a través de:

- Durante el proceso de contratación de mano de obra la empresa contratista deberá exigir como requisito certificados médicos y de vacuna con vigencia plena. En caso no la tuviesen se exigirá que se apersonen a los Centros de Salud para la vacunación respectiva, evitando de esta manera la propagación de enfermedades.
- Otra medida será la implementación de un sistema de medidas de higiene y seguridad física ocupacional para los operarios de obra. Estos deberán ser impartidos de manera responsable por el contratista.
- Proveer de equipos de protección personal a los operarios de la obra.
- Impartir charlas de inducción y seguridad antes de comenzar las labores de construcción a cargo del Supervisor de Seguridad de la obra para evitar accidentes o minimizar la ocurrencia de los mismos.
- Reportar diariamente la ocurrencia de accidentes.
- Evaluar al personal que participe al inicio y al final de las acciones relacionadas con la fosa común.
- En esta etapa el personal de trabajo deberá ser permanente identificable como personal de trabajo de la obra correspondiente, para evitar así la confusión con personas ajenas a la obra.

**Responsable:** El Contratista

### 7.8.7 PLAN DE SEGUIMIENTO Y/O MONITOREO AMBIENTAL

**Objetivo:** controlar, minimizar o proteger Los componentes ambientales, a través del monitoreo del cumplimiento de las siguientes medidas:

- La adecuación de ritmos de utilización de máquinas y herramientas a fin de no producir efectos sonoros en horarios no convenientes con la tranquilidad vecinal.
- Todos los equipos, maquinarias y vehículos que se utilicen para las obras, que generen ruido por encima de 80 decibeles deberán estar provistos de sistemas de silenciadores, a fin de evitar ruidos excesivos que puedan afectar al personal de obra o población local.
- Se deberá disponer para el riego de la zona de un pulverizador de agua, a fin de ser empleado en los lugares de la emisión de material articulado, a causa de transporte o manejo de material de construcción.
- Los vehículos, maquinarias y equipos que se utilicen para los trabajos deberán tener un excelente estado de carburación y mantenimiento, evitando la emisión excesiva de gases contaminantes o derrames de hidrocarburos que puedan afectar la salud de los trabajadores o habitantes de la zona.



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771



PROYECTO: "RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO".

(CÓDIGO ÚNICO DE INVERSION: 2550364)

- Deberá implementarse procedimientos de atención temprana en caso de derrames de materiales peligrosos
- El responsable de llevar a cabo este plan es el contratista en estrecha coordinación con autoridades en Defensa Civil y el Cuerpo general de Bomberos Voluntarios del Perú.

**Responsable:** El Contratista

## 8.0 COSTOS AMBIENTALES

La estimación de los costos del Plan de Manejo Ambiental propuesto para la ejecución de la obra RENOVACION DE CAMPO DEPORTIVO; EN EL(LA) CENTRO DEPORTIVO TANTALEAN VANINI EN LA LOCALIDAD BELLAVISTA, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO; se encuentran asociados a los costos que asumirá el Contratista al momento de ejecutar la Obra

Bellavista, agosto 2023.



Jorge Baltazar Rojas Montero  
Ingeniero Civil  
CIP 195771