



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 2
Correspondencia 9659-20	

## EXPEDIENTE TECNICO

**REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.**



*Burg*  
-----  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANT/STEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 3
Correspondencia.....9639-20	

## 01.MEMORIA DESCRIPTIVA




*Bueno*

DEMETRIO GUEFI  
PARGA SANTI STEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





	EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO
	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"

## Memoria Descriptiva

### 1. Datos Generales

Obra	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA.
Entidad	Municipalidad Distrital de San Borja
Monto de Obra	S/. 642,129.84
Tiempo de Ejecución de Obra	54 días calendarios

### 2. Antecedentes

La Municipalidad distrital de San Borja se ha impuesto como misión la de propiciar la búsqueda de financiamiento del presente proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA". La cual se realizará a base del Presupuesto Participativo 2020 y la ejecución de estas obras se realizará con cargo del Fondo Municipal, siendo este un proyecto que contribuye a la sostenibilidad urbanística, social y ambiental del distrito.


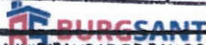
### 3. OBJETIVOS Y METAS

#### 3.01. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del proyecto consiste en proveer: "Adecuadas condiciones para el desarrollo de actividades saludables y de esparcimiento en la Alameda Jose Carlos Mariategui, Sector 1A, del distrito de San Borja".

El otro objetivo del proyecto; consiste en proveer de la correcta iluminación para integrar y recuperar este espacio público para el disfrute de los vecinos, con la finalidad de dotar un espacio de esparcimiento y recreación pasiva, proporcionándole elementos urbanos que lo distingan de



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO</b> <b>DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES</b> <b>SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA -</b> <b>PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"</b>		MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 11271
			 MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Mejor	FOLIO 5

adecuadas condiciones para el desarrollo de actividades saludables y de esparcimiento en la Alameda Jose Carlos Mariategui, Sector 1A, del distrito de San Borja.

### 3.02. METAS DEL PROYECTO


- En arquitectura la remoción y mejoramiento electrico en la Alameda Jose Carlos Mariategui con la finalidad de dotar un espacio de esparcimiento y recreación pasiva.
- Construcción Infraestructura peatonal.
- Suministro de Iluminación competente.
- Construcción de Mobiliario Urbano.
- Instalación de juegos infantiles.

## 4. Características Generales

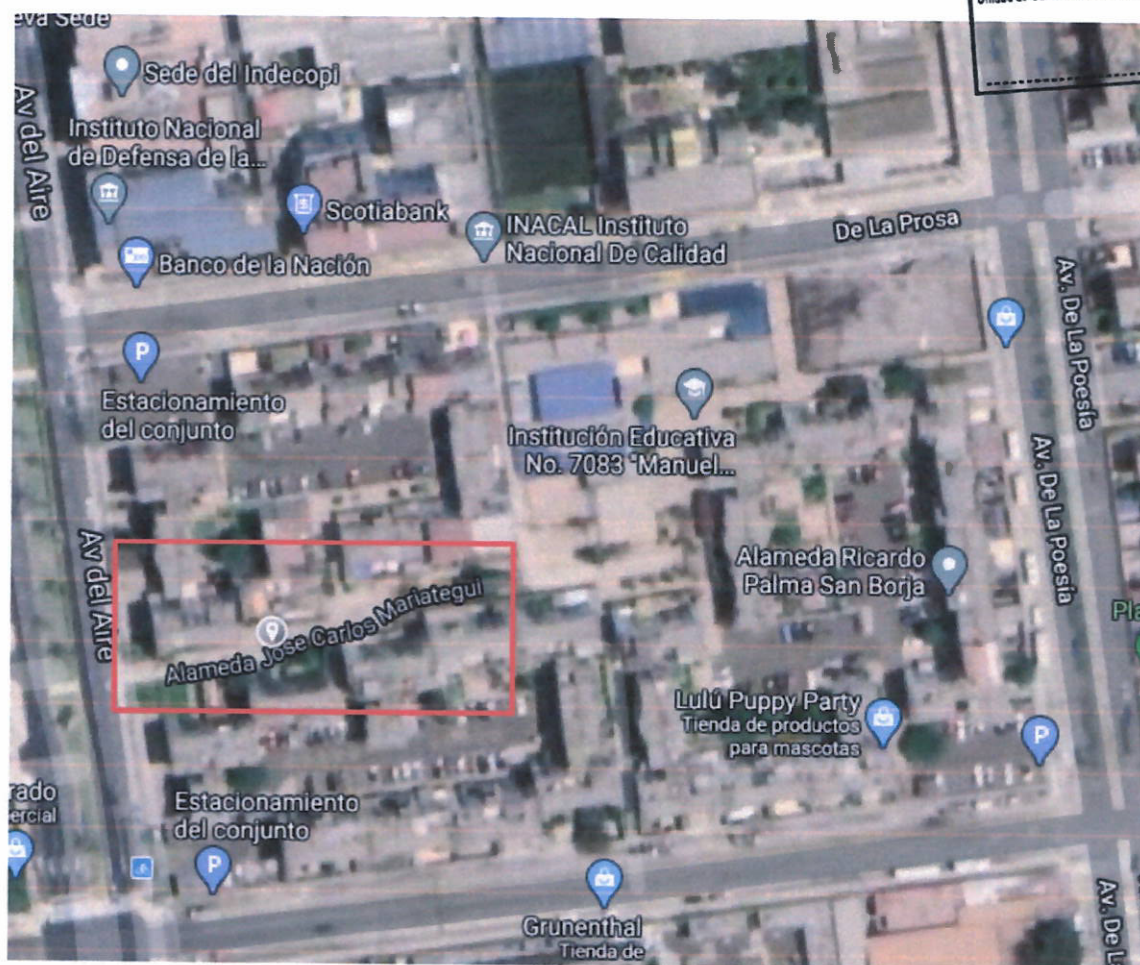
### 4.1. Ubicación

Departamento/Región : Lima  
 Provincia : Lima  
 Distrito : San Borja  
 Sector : 1A  
 Coordenadas :-12.086505,-77,006862

La Alameda Jose Carlos Mariategui, se encuentra ubicado en la zona central del distrito de San Borja, Sub-Sector 1A, entre el Calle De la Prosa y Av. Del Aire

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





#### 4.2. Vías de acceso

A continuación, se presentan las principales vías de acceso al área de influencia donde se ejecutará el proyecto

El acceso a la zona del proyecto por la calle De la Prosa y Calle de las Letras, se realiza llegando al Distrito de San Borja a través de la Av. Del Aire, tomado como referencia frente a Alameda denominado José Carlos Mariategui.


#### 4.3. Topografía

El área en estudio se encuentra entre las cotas 197 y 200 msnm, la pendiente del terreno es suave.

#### 4.4. Temperatura y Clima

El clima predominante en la zona del proyecto, por estar próximo al litoral, es cálido y húmedo, con precipitación llegando en condiciones normales a un máximo de 47.8 mm/mes; a excepción cuando se presentan eventos extraordinarios como el "Fenómeno de "El Niño".



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO</b> <b>DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES</b> <b>SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA -</b> <b>PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"</b>		<b>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA</b> Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 11
			Corresponsable: 	

La temperatura media anual es de 19.43° C, variando entre 20 °C y 27° C de Diciembre a Abril y de 14° C a 20°C entre Mayo y Noviembre

<b>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA</b> Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Móvil	<b>FOLIO</b> 7
---	-------------------

#### 4.5. Areas verdes del parque

La zona de estudio tiene una extensión de 2,161.15 m2 aproximadamente. Entre áreas verdes, pasos peatonales, una gruta, etc.; en dichas áreas predomina el grass, además de presencia de plantas ornamentales (árboles y arbustos).

#### 4.6. Beneficiarios

El número de los Beneficiarios Directos es de 2,643 (N° de personas), lo constituyen la población residente del contorno de la Alameda Jose Carlos Mariategui del distrito de San Borja y la población transeúnte que circula por dicho parque.

### 5. Situación actual de los servicios existentes

#### a. - Diagnóstico de la Alameda Jose Carlos Mariategui

##### Diseño Arquitectónico Actual.


Actualmente la Alameda Jose Carlos Mariategui cuenta con un diseño arquitectónico deteriorado, existen diferentes desmorinamientos en la zona evaluada.

##### Sistema Eléctrico.

Actualmente la Alameda José Carlos Mariategui cuenta con sistema eléctrico mínimo, no obteniendo la iluminación necesaria para dicha zona.

##### Juego para Niños.

Actualmente la Alameda José Carlos Mariategui cuenta con juegos básicos para niños en estado de deterioro por la antigüedad y falta de mantenimiento del bien en evaluación.

  
 DEMETRIO GUERI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

### 6. Descripción Técnica del Proyecto

MEMORIA DESCRIPTIVA	Página: 4 de 8
---------------------	-------------------



## 6.7 Tratamiento arquitectónico.

Dentro de la concepción del tratamiento arquitectónico; se tiene en consideración el planteamiento, la extensión, la distribución de las áreas peatonales, de recreación y las bermas. Planteados en los planos de arquitectura.

- Dotar de adecuadas condiciones de confort urbano, mediante la recuperación de veredas para el tránsito y bancas para estar y socializar.
- Brindar recreación adecuada para menores (área de juegos con piso de gras sintético) en un área donde los padres pueden cuidarlos, en un marco de seguridad y tranquilidad al usuario del parque.
- Disminución del riesgo de accidentes, al tener superficies en buen estado, con mejoramiento en la iluminación con nuevas luminarias y evitando empozamientos de agua con el uso de regado automatizado, además para discapacitados se implementarán rampas que permitirán el acceso inclusivo a más personas.
- Mejoramiento de la limpieza, con la utilización de basureros y dispensadores de bolsas para restos fecales de mascotas.
- Repotenciación de la Plaza central con bancas para socializar.

*[Firma]*  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO**  
**DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES**  
**SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA -**  
**PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO
Correspondencia: 11071	13
<b>BURGSANT</b> CONSTRUCTORA S. A.	
MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor	FOLIO
	9



*[Signature]*  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

## 6.8 PRESUPUESTO DE OBRA.

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1	<b>PARQUE JOSE MAREATEGUI</b>	-	-	-	-	<u>S/456,004.75</u>
1.1	<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>	-	-	-	-	<u>S/111,380.05</u>
1.1.1	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>	-	-	-	-	<u>S/30,754.63</u>
1.1.1.1	Cartel de obra 4.5mx3.5m	und	1.00	S/1,208.82	S/1,208.82	
1.1.1.2	Baños portátiles	und	1.00	S/750.00	S/750.00	
1.1.1.3	Movilización y desmovilización de equipos y herramientas	gbl	1.00	S/1,800.00	S/1,800.00	
1.1.1.4	Caseta de guardiana y almacén	m²	17.00	S/76.98	S/1,308.66	
1.1.1.5	Cercado de perímetro	m	1285.00	S/19.99	S/25,687.15	
1.1.2	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	-	-	-	-	<u>S/78,673.32</u>
1.1.2.1	Trazo y replanteo inicial	m²	2161.16	S/1.76	S/3,803.64	
1.1.2.2	Corte de veredas	m	758.00	S/10.13	S/7,678.54	
1.1.2.3	Demolición de veredas	m²	2161.16	S/25.67	S/55,476.98	
1.1.2.4	Eliminación de material proveniente de demolición	m³	219.12	S/53.46	S/11,714.16	
1.1.3	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>	-	-	-	-	<u>S/1,952.10</u>
1.1.3.1	Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad	gbl	1.00	S/779.60	S/779.60	
1.1.3.2	Implementos de seguridad personal	gbl	1.00	S/1,172.50	S/1,172.50	
1.2	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	-	-	-	-	<u>S/310,101.39</u>
1.2.1	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	-	-	-	-	<u>S/69,309.97</u>
1.2.1.1	Conformación y compactación de subsanante	m²	2161.16	S/7.95	S/17,181.22	
1.2.1.2	Conformación y compactación de base granular	m²	2161.16	S/12.03	S/25,998.75	
1.2.1.3	Relleno con material de préstamo	m³	222.75	S/48.60	S/10,825.65	
1.2.1.4	Excavación para sardineles sumergidos y peraltados	m	1285.00	S/11.91	S/15,304.35	
1.2.2	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>	-	-	-	-	<u>S/57,925.62</u>
1.2.2.1	<b>SARDINELES DE CONFINAMIENTO</b>	-	-	-	-	<u>S/57,925.62</u>
1.2.2.1.1	Encofrado y desencofrado de sardineles	m²	769.86	S/32.00	S/24,635.52	
1.2.2.1.2	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm²	kg	2566.34	S/5.27	S/13,524.61	
1.2.2.1.3	Concreto f'c=210kg/cm² en sardineles	m³	57.74	S/330.00	S/19,054.20	
1.2.2.1.4	Sello de juntas de dilatación	m	80.10	S/8.88	S/711.29	
1.2.3	<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>	-	-	-	-	<u>S/129,669.60</u>
1.2.3.1	Cama de arena e=5cm	m²	2161.16	S/6.46	S/13,961.09	
1.2.3.2	Adoquín peatonal 10x20x6cm	m²	2161.16	S/42.49	S/91,827.69	
1.2.3.3	Compactación de pavimento	m²	2161.16	S/11.05	S/23,880.82	
1.2.4	<b>OTROS</b>	-	-	-	-	<u>S/18,389.70</u>
1.2.4.1	Suministro e instalación de grass sintético	m²	247.50	S/53.82	S/13,320.45	
1.2.4.2	Resane de elementos de concreto	gbl	1.00	S/2,698.05	S/2,698.05	
1.2.4.3	Suministro e instalación de Tacho de residuos	und	4.00	S/395.20	S/1,580.80	
1.2.4.4	Suministro e instalación de Tacho de reciclaje	und	2.00	S/395.20	S/790.40	

MEMORIA DESCRIPTIVA

Página:  
7 de 8

*[Firma]*  
**DEMETRIO GUERI**  
**BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**



1.2.5	<b>JUEGOS RECREATIVOS</b>					<b>S/34,806.50</b>
1.2.5.1	Juego principal	und	1.00	S/23,063.04	S/23,063.04	
1.2.5.2	Complemento 01 Colgadores	und	2.00	S/2,080.51	S/4,161.02	
1.2.5.3	Complemento 02 Columpios	und	2.00	S/1,710.71	S/3,421.42	
1.2.5.4	Complemento 03 Sube y baja doble	und	2.00	S/2,080.51	S/4,161.02	
1.3	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>S/29,526.84</b>
1.3.1	Suministro e instalación de faroles ornamentales LED inc. poste metálico	und	6.00	S/845.51	S/5,073.06	
1.3.2	Tablero principal inc muro de albañilería	und	1.00	S/4,640.12	S/4,640.12	
1.3.3	Construcción de pozo a tierra	und	2.00	S/1,200.00	S/2,400.00	
1.3.4	Conector de Cobre de Puesta a Tierra Para D=3/4"	und	2.00	S/200.00	S/400.00	
1.3.5	Canalización de redes eléctricas	m	525.00	S/15.80	S/8,295.00	
1.3.6	Conducto Cu NY (80°) 0.6/1 Kv	m	1050.00	S/6.14	S/6,447.00	
1.3.7	Base de concreto para faroles ornamentales	und	6.00	S/378.61	S/2,271.66	
1.4	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					<b>S/4,996.47</b>
1.4.1	Reparación de redes de agua existentes	gbl	2.00	S/1,962.69	S/3,925.38	
1.4.2	Cambio de cajas de desagüe en mal estado	und	4.00	S/119.01	S/476.04	
1.4.3	Cambio de cajas de agua en mal estado	und	5.00	S/119.01	S/595.05	

Costo Directo		456,004.75
Gastos Generales	14.336%	65,372.84
Utilidad	5.00%	22,800.24
Parcial		544,177.83
I.G.V.	18.00%	97,952.01
<b>TOTAL :</b>		<b>642,129.84</b>

  
**DEMETRIO GUERI**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración  
Documentaria

FOLIO

12



Correspondencia... 9659-20

## 02.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



  
DEMETRIO GUERI  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documental	FOLIO 13
Correspondencia... 96.59.20	

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**PROYECTO: REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.**

### **I GENERALIDADES**

#### **1.01 INTRODUCCION**

El Proyecto: **REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA**, comprende trabajos a ejecutarse con las modalidades de mejoramiento y una construcción nueva, y excepcionalmente, con modalidades diferentes a ella, por lo tanto, ha sido necesario modificar y/o incorporar disposiciones técnicas, que permitirán la ejecución de actividades no previstas en las Especificaciones Generales.

Los requerimientos propios de la obra han determinado que se elaboren las presentes Especificaciones Técnicas, tomando como base las Especificaciones Técnicas del MTC, modificándolas o incorporando nuevas disposiciones según las características y labores propias previstas para este Proyecto. Por lo tanto, estas Especificaciones Técnicas no serán aplicables a otros proyectos, y agrupan las Especificaciones Técnicas Generales y Especiales de Obra de acuerdo con las definiciones del MTC. Las Especificaciones Técnicas Generales EG 2000, son de aplicación en todas aquellas que no sean modificadas expresamente por estas Especificaciones Técnicas particulares para el proyecto.

Las Especificaciones Técnicas consisten en lo siguiente:



A) Disposiciones Generales

B) Especificaciones Técnicas de mano de obra, materiales, equipos, métodos de medición y bases de pago para la obra contratada.

Las Especificaciones Técnicas complementan las Disposiciones Generales, detallan los requerimientos para la obra y tienen primacía cuando se presenten discrepancias. Dada la naturaleza de la obra, las presentes Especificaciones Técnicas se han elaborado luego de identificar cada una de las partidas consideradas en el mejoramiento de la infraestructura deportiva y recreativa de un parque, describiendo los procedimientos constructivos que deben observarse; así como los métodos de medición y las bases de pago.



  
 -----  
 DEMETRIO GÜERRI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 82620

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria		FOLIO 14
	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	9659-20
	<b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	

Estas especificaciones, los planos, disposiciones especiales y todos los documentos complementarios son partes esenciales del contrato y cualquier requisito indicado en cualquiera de estos, es tan obligatorio como si lo estuviera en cualquiera de los demás.

En caso de discrepancia, las dimensiones acotadas regirán sobre las dimensiones a escala, los planos a las especificaciones y las disposiciones especiales regirán, tanto a los planos, como a las especificaciones.

El EJECUTOR, haciendo uso de su experiencia, conocimiento; y bajo los principios de la buena ingeniería, tendrá la obligación de ejecutar todas las operaciones requeridas para completar la obra de acuerdo con los alineamientos, gradientes, secciones transversales, dimensiones y cualquier otro dato mostrado en los planos o según lo ordene, vía Cuaderno de Obra, el Supervisor o Inspector de Obra. Igualmente, estará obligado a suministrar todo el equipo, herramientas, materiales, mano de obra y demás elementos necesarios para la ejecución y culminación satisfactoria de la obra contratada.

El EJECUTOR no podrá tomar ventaja alguna de cualquier error u omisión que pudiera haber en los planos o especificaciones y, al Supervisor o Inspector de Obra le será permitido efectuar las correcciones e interpretaciones que se juzguen necesarias para el cabal cumplimiento del objeto de los planos y especificaciones.

Todo trabajo que haya sido rechazado deberá ser corregido o removido y restituido en forma aceptable por el EJECUTOR, sin compensación y a su costo. Cualquier trabajo hecho fuera de los alineamientos, pendientes, secciones, etc., establecido en los planos o como lo haya ordenado el Supervisor o Inspector de Obra, no será medido ni pagado.

Cualquier material que no estuviera conforme a las especificaciones requeridas, incluyendo aquellos que hayan sido indebidamente almacenados o mezclados con materiales deletéreos, deberán considerarse como defectuosos. Tales materiales, sea que se hayan usado o no, deberán rechazarse e inmediatamente deberán ser retirados del lugar de trabajo. Ningún material rechazado, cuyos defectos hayan sido corregidos satisfactoriamente, podrá ser usado hasta que una aprobación por escrito haya sido dada por el Supervisor o Inspector de Obra.


## 1.02 GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas Generales se ha elaborado para cada una de las partidas consideradas en la mejoramiento de la infraestructura recreativa de un parque, describiendo los procedimientos constructivos que se deben observar, así como los método de medición, de todas las partidas contempladas en el expediente técnico.



## 1.03 OBJETIVO

El objetivo fundamental de estas especificaciones técnicas, puede ser definido de la siguiente manera: Documento de carácter técnico que define y norma, con toda claridad, el proceso de ejecución de todas las partidas que conforman el presupuesto de la obra, los métodos de medición, de manera que el ejecutor, ejecute las obras de acuerdo a las descripciones contenidas en él.



  
 UMETRIO GUEN  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"		
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 15 Correspondencia... 9659-20	

## 1.04 DISPOSICIONES PRELIMINARES

Antes de inicio de los trabajos se deben tomar las provisiones y medidas necesarias para reducir al mínimo la posibilidad de accidentes, tanto por la operación del equipo mecánico como, como por el uso de combustible impermeable y explosivo.

## DISPOSICIONES GENERALES

### 1.0 DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES

Las presentes Especificaciones Técnicas contienen las condiciones a ser aplicadas en el Proyecto **REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA**. Más allá de lo establecido en estas especificaciones, el Supervisor o Inspector de Obra tiene autoridad suficiente para ampliar éstas, en lo que respecta a la calidad de los materiales a emplearse y a la correcta metodología de construcción a seguir en cualquier trabajo, sin que ello origine reclamo alguno sobre pago adicional.

La obra comprende la completa ejecución de los trabajos indicados en estas especificaciones y también de aquellos no incluidos en las mismas, pero que si figuran en la serie completa de planos respectivos.

### 2.0 DEFINICIONES

Las siguientes definiciones usadas en el texto de las presentes Especificaciones, significarán lo expresado a continuación, a menos que se establezca claramente otro significado.

- **EL CONTRATANTE**

Es la Municipalidad Distrital de San Borja (MSB).

- **EL EJECUTOR**

Es la persona, compañía o consorcio que, de acuerdo con las cláusulas del contrato tiene a su cargo la ejecución de la obra o la Entidad Pública encargada de su ejecución por Administración Directa o por Convenios Específicos.


- **REPRESENTANTES**



Significa los representantes de la Municipalidad Distrital de San Borja (MSB), debidamente autorizados.

- **INGENIERO**

Es la persona designada por el CONTRATANTE para actuar como Ingeniero Supervisor y/o Inspector de Obra para hacer cumplir los fines del Contrato y nombrado como tal en el mismo o cualquier otra persona competente designada



  
 DEMETRIO CUENTAS  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	Correspondencia... 9659-20
	<b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
		

por el CONTRATANTE para actuar en reemplazo del Ingeniero, cuya designación se haya notificado al EJECUTOR. El Ingeniero, puede ser nombrado también como SUPERVISOR O INSPECTOR DE OBRA y/o INSPECTOR.

- **OBRA**

Significa las Obras permanentes y las Obras provisionales o cualquiera de ellas según proceda, así como el sitio en que se desarrollen.

- **CONTRATO**

Significa las condiciones generales y particulares, Especificaciones Técnicas, los Planos, las Mediciones y el Presupuesto, la Oferta, Carta de Aceptación, el Acuerdo y todos aquellos documentos que sean parte del Contrato y estén expresamente incluidos en el mismo.

- **PLANOS**

Significa todos los planos, e información técnica de naturaleza similar, proporcionado por el Ingeniero al EJECUTOR, con arreglo al Contrato y todos los planos, cálculos, muestras, diseños, modelos, operaciones y manuales de mantenimiento y cualquier otra información técnica de naturaleza similar proporcionada por el EJECUTOR y aprobada por el Ingeniero.

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Significa la especificación de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición del mismo, o presentada por el EJECUTOR y aprobada por el Ingeniero.

- **ANEXOS**

Significa las disposiciones adicionales incluidas al presente pliego de Especificaciones para complementarlos.

- **PROYECTO**

Significa el conjunto de documentos para la licitación tales como: Bases de Licitación, Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planos, Metrados, Análisis de Precios Unitarios, Presupuesto Base de la Obra, etc.

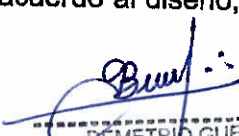
- **ACCIDENTE DE TRABAJO**

Lesión que se presenta de manera imprevista y súbita.

- **AFIRMADO**

Capa de material selecto procesado o semiprocado de acuerdo al diseño, que se coloca sobre la subrasante.



  
DEMETRIO GUEFI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



• **ÁREA AMBIENTAL SENSIBLE**

Aquella que puede sufrir daños graves severos (medio ambiente y/o cultural) y en muchos casos de manera irreversible como consecuencia de la construcción de la carretera. Dentro de estas áreas se encuentra los Parques Nacionales, Reservas Forestales, Reservas y Resguardos Indígenas, lagunas costeras, estuarios, y en general cualquier Unidad de Conservación establecida o propuesta, y que por su naturaleza de ecosistema fácilmente vulnerable o único puede sufrir un deterioro considerable.

• **CONTRATO**

Es un documento o instrumento jurídico suscrito entre la Entidad Licitante y el EJECUTOR, de conformidad con las Leyes del Perú. En él se establecen los derechos y obligaciones de ambas partes.

• **EJECUTOR**

Es la persona individual o jurídica con quien la Entidad Licitante suscribe un contrato para la ejecución de una obra.

• **EFEECTO**

Todo comportamiento o acontecimiento del que pueda razonablemente decirse que ha sido influido por algún aspecto del programa o proyecto.

• **ENFERMEDAD PROFESIONAL**

Enfermedad producto del trabajo diario en un ambiente dañino, que es de origen lento y se agrava también lentamente.

• **ENTIDAD LICITANTE**

Es la entidad pública que somete a licitación de acuerdo a las leyes del Perú, la ejecución de una determinada obra.

• **EXPEDIENTE TÉCNICO DE LICITACIÓN**

Conjunto de documentos aprobado por la Entidad Licitante conformado por el Proyecto, al cual se anexan el contrato, cronogramas de ejecución actualizados, consultas de los postores, sus respuestas, aclaraciones y otros. Es el documento contractual para la ejecución y el control de obra.

• **INGENIERO RESIDENTE**



Representante autorizado del EJECUTOR, con la autoridad para actuar por él en la dirección de la obra.

• **INSPECTOR**

Funcionario de la Entidad Licitante en quien se ha delegado la responsabilidad de administrar un determinado proyecto.



*Burg*  
 DEMETRIO GUERRA  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
<p align="center">MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p>		<p align="center">FOLIO 18</p>
<p align="center">Correspondencia... 9659-20</p>		

- **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Está constituido por las acciones, medidas y costos para reducir, neutralizar o evitar los impactos ambientales que los componentes de una obra vial ejercen sobre los componentes del Medio Ambiente. También incluye las acciones y costos de Conservación Ambiental para situaciones donde es probable fortalecer la aparición de impactos ambientales benéficos.

El Plan de Conservación Ambiental forma parte del Expediente Técnico de un Proyecto Vial.

- **PLANOS DEL PROYECTO**

Representación conceptual de una obra vial constituido por plantas, perfiles, secciones transversales y dibujos complementarios de ejecución. Los planos muestran la ubicación, naturaleza, dimensiones y detalles del trabajo a ejecutar.

- **POBLACIÓN AFECTADA**

Las personas que por resultado de las actividades relacionadas con un proyecto reciben las consecuencias del mismo.

- **PROYECTO**

Conjunto de documentos, Planos, Memoria Descriptiva, Bases de Licitación, Especificaciones Generales, Especificaciones Especiales, Precios Unitarios, Metrados, Presupuestos, Cronograma de Ejecución, Equipo Mínimo, anexos y otros a los que debe ajustarse la ejecución de una obra. El proyecto aprobado por la Entidad Licitante se convierte en el Expediente Técnico de Licitación. El Proyecto debe incluir también el Plan de Conservación Ambiental.

- **PROYECTISTA**

Consultor que ha elaborado los estudios o la información técnica del objeto del proceso de licitación.

- **SALUBRIDAD**

Aspectos y condiciones que tienden a conservar y preservar la salud de los seres orgánicos


- **SALUD**

Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones.



- **SUPERVISOR O INSPECTOR DE OBRA**

Persona natural o jurídica con quien la Entidad Licitante suscribe un contrato para el control y supervisión de una obra.



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 19

Correspondencia..... 8659-20

## • ZONA DEL PROYECTO

Zonas situadas dentro de las áreas de construcción del proyecto o adyacentes a estas, que son modificadas y afectadas por el proyecto.

## 3.0 OBRA CONSIDERADA

El EJECUTOR suministrará toda la mano de obra, dirección, materiales, alumbrado, combustible, agua, herramientas, instrumentos, equipos, abastecimiento y otros medios de construcción necesaria o adecuada para la ejecución y terminación de la Obra. Obtendrá y pagará, de ser necesarias las licencias a que hubiera lugar. Protegerá las obras durante su ejecución, realizándolas de manera compatible con la seguridad de la vida y propiedad a satisfacción del Supervisor o Inspector de Obra y de acuerdo a los Documentos de Licitación y a los del Contrato.

El EJECUTOR, mantendrá limpio el lugar de las obras durante la construcción y después de ésta, hasta la recepción de las mismas, realizará todo el trabajo y pagará los gastos incidentales que dé lugar. Reparará y reconstruirá todas las estructuras y propiedades que, a juicio del Supervisor o Inspector de Obra fueran dañadas o afectadas durante la ejecución de las obras.

El EJECUTOR mantendrá las instalaciones y campamentos que fueran necesarios y según lo que establezca el Contrato; así como las herramientas y equipos que sean requeridos para efectuar las Obras en forma aceptable y a satisfacción del Supervisor o Inspector de Obra y/o como lo especifique el Contrato. Se utilizarán únicamente equipos de eficiencia comprobada por el Supervisor o Inspector de Obra, y el EJECUTOR será el único responsable por la bondad de los mismos, aunque el Supervisor o Inspector de Obra haya dado previamente su aprobación.


## 4.0 RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO



### 4.1 DESCRIPCIÓN

El EJECUTOR tiene la responsabilidad de estar completamente informado de todas las leyes, códigos, ordenanzas, reglamentos, órdenes y decretos de cuerpos o tribunales que tengan cualquier jurisdicción o autoridad, que en cualquier forma afecten el manejo de la obra.

El EJECUTOR observará y cumplirá en todo momento con dichas leyes, códigos, ordenanzas, reglamentos, órdenes y decretos, debiendo dejar a salvo al CONTRATANTE y a sus representantes contra cualquier juicio, reclamo o demanda por cualquier daño o perjuicio que ocasione cualquier persona o propiedad durante la ejecución de la obra por responsabilidad original o basada en la violación de cualquiera de tales leyes, códigos, ordenanzas, reglamentos, órdenes y decretos.

Los daños que se ocasionen en redes de servicios públicos, restos arqueológicos o históricos, andenes, pavimentos, edificaciones, puentes, obras de arte y demás estructuras vecinas a la vía, por causas imputables al EJECUTOR debido a la operación de sus equipos, entre otras causas, serán reparadas por su cuenta y a su costo.

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BORGIA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p>Correspondencia... 9659-20</p>		<p>FOLIO 22</p>

#### 4.2 PERMISOS Y LICENCIAS

El EJECUTOR deberá obtener todos los permisos y licencias para el desarrollo de sus trabajos y pagar todos los derechos e impuestos de los que no se halla exonerado. En cuanto a la base legal sobre permisos de extracción de materiales de acarreo remitirse al D.S. N° 037-96-EM, D.S. N° 016-98-AG

Para el caso de extracción de materiales de los alvéolos o cauces de los ríos es de aplicación la Ley N° 27972 y 28221, el CONTRATANTE a través de su representada deberá gestionar los permisos de extracción de materiales de acarreo de cauce de álveos o ríos a nombre del CONTRATANTE, con anticipación a fin de que el EJECUTOR pueda realizar la extracción de estos materiales.

#### 4.3 PATENTES Y REGALÍAS

El EJECUTOR es el único responsable del uso y pago de regalías y cualquier costo relacionado con el uso de patentes, marcas registradas y derechos reservados ya sea de equipo, dispositivos, materiales, procedimientos u otros. En los precios contractuales deberá incluir estos costos, ya que el CONTRATANTE no reconocerá ningún pago por estos conceptos.

#### 4.4 RUINAS Y SITIOS HISTÓRICOS

En el caso de existencia de ruinas y sitios históricos se deberá tener en cuenta la normatividad sobre preservación del Patrimonio Arqueológico y Cultural contenido en la Ley 24047, en la Ley Orgánica de Municipalidades en cuanto a la participación funcional de los gobiernos locales y Código Penal.

Los planos y documentos del Proyecto deberán detallar la existencia de restos arqueológicos registrados en la zona en que se ejecutarán las obras. Para ello la Entidad Ejecutora o El EJECUTOR deberá contar con el apoyo de un profesional arqueólogo deberá efectuar las verificaciones en los archivos del Instituto Nacional de Cultura (INC). En el caso de existencia de sitios de interés arqueológico, paleontológico, minas, asentamientos humanos antiguos o de época colonial, monumentos históricos, reliquias, fósiles u otros objetos de interés histórico, deberán ser consignados en el proyecto con su respectivo levantamiento topográfico y delimitación del área coordinada y autorizada por el INC. En estos casos el trazo de la vía no deberá afectar las áreas así definidas.



Durante la ejecución de las obras, se deberán seguir las siguientes estipulaciones:

- Si el proyecto ha consignado áreas de interés histórico, el EJECUTOR asegurará la presencia de un Profesional Arqueólogo quien tendrá a su cargo el monitoreo de las actividades de preservación y tratamiento del Área Cultural a que hubiere lugar en la etapa constructiva, hasta el término de la obra de la carretera. Dicho profesional preparará los informes sobre el desarrollo de su actividad para conocimiento del EJECUTOR y el Supervisor o Inspector de Obra, quienes a su vez alcanzarán el informe al CONTRATANTE con copia al Instituto Nacional de Cultura (INC).
- Si durante la ejecución de obras se encuentran ruinas o sitios de carácter histórico no detectados previamente y no incluidos en los archivos del INC, el EJECUTOR

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BORGIA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	<p align="center">Correspondencia 9659-20</p> 
---	---	---

deberá suspender de inmediato los trabajos en el área del hallazgo, notificando a la Supervisión, quien comunicará tal hecho al CONTRATANTE para las coordinaciones y acciones con el INC. Este hecho no impedirá que se pueda suministrar un equipo permanente de resguardo y vigilancia en el área del hallazgo hasta que se reciban instrucciones del CONTRATANTE sobre su manejo.

#### 4.5 PROTECCIÓN AMBIENTAL

El EJECUTOR deberá cumplir con las leyes nacionales y reglamentos vigentes del MTC sobre control de contaminación del ambiente y protección del medio ambiente, así como con los estudios de Impacto Ambiental específico de cada carretera y el correspondiente al Plan de Manejo Ambiental. El EJECUTOR debe tomar las precauciones y medidas necesarias a fin de no exponer a los pobladores a influencias extrañas a su cultura, para ello se debe elaborar una guía de procedimiento para estos casos.

#### 4.6 RESPONSABILIDAD DEL EJECUTOR POR EL TRABAJO



Hasta la aceptación final de la obra por parte del CONTRATANTE, el EJECUTOR será responsable de mantener la infraestructura deportiva y recreativa del parque a su costo y cuidado, tomando todas las precauciones contra daños o desperfectos a cualquier parte del mismo, debido a la acción de los elementos o por cualquier otra causa, bien sea originada por la ejecución o la falta de ejecución del trabajo. El EJECUTOR deberá reconstruir, reparar, reponer y responder por todos los daños o desperfectos que sufra cualquier parte de la obra y correrá por su cuenta el costo de los mismos, con excepción de daños producidos por acciones imprevisibles como terremotos, marejadas, cataclismos, terrorismo y otros que estén cubiertos por las respectivas pólizas de seguros, según lo establecido en el Contrato.

En casos de suspensión de los trabajos por cualquier causa, el EJECUTOR será responsable del mantenimiento de la infraestructura deportiva y recreativa del parque, deberá construir cualquier estructura provisional que fuese necesaria para proteger las obras ejecutadas y mantener el tránsito hasta la reanudación de los trabajos o según lo disponga el CONTRATANTE. Los costos que se generan bajo esta eventualidad serán reconocidos de mutuo acuerdo entre el EJECUTOR y el CONTRATANTE.

#### 4.7 ACCIDENTES

El EJECUTOR deberá informar al Supervisor o Inspector de Obra de la ocurrencia de cualquier accidente sucedido durante la ejecución de los trabajos en forma inmediata y en el término de la distancia, debiendo además efectuar la denuncia respectiva a la autoridad competente de la jurisdicción de la ocurrencia. Así mismo deberá mantener un archivo exacto de todos los accidentes ocurridos que resulten en muerte, enfermedad ocupacional, lesión incapacitante y daño a la propiedad del Estado o Privada. El archivo de accidentes deberá estar disponible en todo momento para ser inspeccionado por el Supervisor o Inspector de Obra.

El EJECUTOR deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes de Seguridad Laboral a fin de controlar los riesgos de accidentes en la obra, y en concordancia con dichas normas diseñar, aplicar y responsabilizarse de un programa de seguridad para sus trabajadores. Además debe contar con informes actualizados de mantenimiento de

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>		<p align="center"><b>FOLIO</b></p> <p align="center">22</p>
<p align="center">MUNICIPIO DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p>		<p align="center">Correspondencia..... 9659-20</p>	

los vehículos y equipos que se utilizan en la ejecución de la obra según normas vigentes. Es responsabilidad del Supervisor o Inspector de Obra programar periódicamente y a intervalos apropiados las respectivas inspecciones de la implementación de los planes de seguridad. El Supervisor o Inspector de Obra debe coordinar con el EJECUTOR y elaborar un Informe de observación con las indicaciones respectivas cuando se verifique la necesidad de prever un ajuste o subsanar un vacío en cuanto medidas de seguridad.

#### 4.8 SALUBRIDAD

El EJECUTOR deberá cumplir con toda la reglamentación sobre salubridad ocupacional. Es responsabilidad del EJECUTOR mantener en estado óptimo los espacios ambientales de trabajo, la eliminación de factores contaminantes y el control de los riesgos que afectan la salud del trabajador.

Así mismo deberá proveer y mantener en condiciones limpias y sanitarias todas las instalaciones y facilidades que sean necesarias para uso de sus empleados. Ningún pago directo será hecho por este concepto, pero los costos que demande serán considerados como incluidos en los precios de licitación del Contrato.

El EJECUTOR no podrá obligar a ningún empleado a trabajar bajo condiciones que sean poco sanitarias, arriesgadas o peligrosas a la salud o seguridad sin haber tomado todas las precauciones y recaudos necesarios.

#### 4.9 EQUIPO

Los principales impactos causados por el equipo y su tránsito, tienen que ver con emisiones de ruido, gases y materiales particulado a la atmósfera. El equipo deberá estar ubicado adecuadamente en sitios donde no perturbe a la población y al medio ambiente, sobre todo si se trabaja en zonas vulnerables o se perturba la tranquilidad, lo cual contará con autorización del Supervisor o Inspector de Obra.

Se tendrá cuidado también con el peligro de derrame de aceites y grasas de a maquinaria, para lo cual se realizarán revisiones periódicas a la maquinaria, así como la construcción de rellenos sanitarios donde depositar los residuos. Se cuidará que la maquinaria de excavación y de clasificación de agregados no se movilice fuera del área de trabajo especificada a fin de evitar daños al entorno.

Los equipos a utilizar deben operar en adecuadas condiciones de carburación y lubricación para evitar y/o disminuir las emanaciones de gases contaminantes a la atmósfera.



El equipo deberá estar ubicado adecuadamente en sitios donde no perturbe a la población y al medio ambiente. Además, mantener en buen estado los sistemas de carburación y silenciadores a fin de evitar la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, así como ruidos excesivos, sobre todo si se trabaja en zonas vulnerables o se perturba la tranquilidad, los cuales contarán con autorización del Supervisor o Inspector de Obra.

Por otro lado, cuando se provisionen de combustible y lubricantes, no deben producirse derrames o fugas que contaminen suelos, aguas o cualquier recurso existente en la zona. Estas acciones deben complementarse con revisiones técnicas periódicas. Guardar herméticamente los residuos de las maquinarias y equipos, para luego transportarlos a lugares adecuados para la disposición final de estos tipos de residuos.



  
 DEMETRIO GUEVARA  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 ING. CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	---	---

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 23 Correspondencia..... 9659-20
---	--

## 5.0 DESARROLLO Y PROGRESION DE LA OBRA

### 5.1 EQUIPOS

El EJECUTOR deberá mantener en los sitios de las obras los equipos adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos. El EJECUTOR deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. Las máquinas, equipos y herramientas manuales deberán ser de buen diseño y construcción teniendo en cuenta los principios de la seguridad, la salud y la armonía en lo que atañe a su diseño. Deben tener como edad máxima la que corresponde a su vida útil. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al EJECUTOR del cumplimiento de sus obligaciones.

El CONTRATANTE previa coordinación con el Supervisor o Inspector de Obra se reserva el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del EJECUTOR, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato.

El mantenimiento o la conservación adecuada de los equipos, maquinaria y herramientas no solo es básico para la continuidad de los procesos de producción y para un resultado satisfactorio y óptimo de las operaciones a realizarse sino que también es de suma importancia en cuanto a la prevención de los accidentes.

Por lo cual es responsabilidad del EJECUTOR:



- 1) Establecer un sistema periódico de inspección que pueda prever y corregir a tiempo cualquier deficiencia.
- 2) Programar una política de mantenimiento preventivo sistemático.
- 3) Llevar un registro de inspección y renovación de equipos, maquinarias y herramientas, lo cual pondrá a disposición del Supervisor o Inspector de Obra en el momento que sea requerido.

### 5.2 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

En la organización de los trabajos se deberán considerar las recomendaciones establecidas en los estudios técnicos y ambientales del proyecto. El EJECUTOR organizará los trabajos en tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios, las medidas de manejo ambiental establecidas en el plan de manejo ambiental del proyecto, los requerimientos establecidos y los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental y administrativo y demás normas nacionales y regionales aplicables al desarrollo del proyecto. Así mismo la organización de los trabajos deberá considerar la protección de



DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	Correspondencia 8659-20
	“REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”	

los trabajadores contra riesgos de accidente y daños a la salud en cuanto sea razonable y factible evitar.

Los trabajos se deberán ejecutar de manera que no causen molestias a personas, ni daños a estructuras, servicios públicos, cultivos y otras propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la construcción de las obras. Igualmente, se minimizará, de acuerdo con las medidas de manejo ambiental y los requerimientos establecidos por las autoridades ambientales, las afectaciones sobre recursos naturales y la calidad ambiental del área de influencia de los trabajos.

Es responsabilidad del EJECUTOR asegurar la vigilancia necesaria para que los trabajadores realicen su trabajo en las mejores condiciones de seguridad y salud. Se asignará trabajos que sean adecuados a la edad, aptitud física, estado de salud y capacidades de los trabajadores. El avance físico de las obras en el tiempo, deberá ajustarse al programa de trabajo aprobado, de tal manera que permita el desarrollo armónico de las etapas constructivas siguientes a la que se esté ejecutando.

### 5.3 TRABAJOS NOCTURNOS

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor o Inspector de Obra y realizados solamente en las secciones de obra que él indique. El EJECUTOR deberá instalar equipos de iluminación de tipo e intensidad satisfactorias para el Supervisor o Inspector de Obra, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos y tomar las medidas del caso para evitar cualquier tipo de accidente tanto al personal vinculado al proyecto como a los usuarios de la vía. El alumbrado artificial no debería deslumbrar ni producir sombras molestas. En caso necesario deberá proveerse resguardos adecuados para las lámparas. Los cables de alimentación de alumbrado eléctrico portátil deberán ser de un diámetro y características adecuadas al voltaje necesario y de una resistencia suficiente para soportar las condiciones de su utilización, en las obras.

### 5.4 CONTROL

El EJECUTOR deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del Supervisor o Inspector de Obra. Este, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos. Si alguna característica de los materiales y trabajos objeto del control no está de acuerdo con lo especificado o si, a juicio del Supervisor o Inspector de Obra puede poner en peligro seres vivos o propiedades, éste ordenará la modificación de las operaciones correspondientes o su interrupción, hasta que el EJECUTOR adopte las medidas correctivas necesarias.



### 6.0 SEGURIDAD LABORAL

#### 6.1 DESCRIPCIÓN

Es en la ejecución de un proyecto donde se hace más evidente el factor humano: la población que directa e indirectamente es afectada por el proyecto y las personas que están involucradas en la puesta en ejecución de las diversas actividades diseñadas. La





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO... 9659720</b> <b>PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE</b> <b>BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS</b> <b>ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA</b> <b>MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO</b> <b>DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO</b> <b>LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO 25</b>
			

previsión es un factor clave en todo el proceso de ejecución de Obras viales, en tanto ello permite un control en términos de la continuidad de las tareas, el cumplimiento de los plazos establecidos y el poder establecer medidas que cubran diversas contingencias que pueden surgir y que son factibles de ser predecibles y que pueden afectar a la masa laboral y por ende en los resultados del proyecto.

Es responsabilidad del EJECUTOR:

- ✓ Garantizar que todos los lugares o ambientes de trabajo sean seguros y exentos de riesgos para el personal.
- ✓ Facilitar medios de protección a las personas que se encuentren en una obra o en las inmediaciones de ella a fin de controlar todos los riesgos que puedan acarrear ésta.
- ✓ Establecer criterios y pautas desde el punto de vista de la seguridad y condiciones de trabajo en el desarrollo de los procesos, actividades, técnicas y operaciones que le son propios a la ejecución de los trabajos.
- ✓ Prevenir lo antes posible y en la medida de lo factible los peligros que puedan suscitarse en el lugar de trabajo, organizar el trabajo teniendo en cuenta la seguridad de los trabajadores, utilizar materiales o productos apropiados desde el punto de vista de la seguridad, y emplear métodos de trabajo que protejan a los trabajadores.
- ✓ Asegurarse que todos los trabajadores estén bien informados de los riesgos relacionados con sus labores y medio ambiente de trabajo, para ello brindara capacitación adecuada y dispondrá de medios audio visuales para la difusión.
- ✓ Establecer un reglamento interno para el control de las transgresiones a las medidas de protección y seguridad laboral.

## 7.0 SALUBRIDAD

### 7.1 DESCRIPCIÓN

Compete esta sección las normas generales que velen por el entorno y las condiciones favorables para la preservación de la salud de las personas, considerando además los aspectos referidos a la prevención de la salud de los trabajadores.

El EJECUTOR es el responsable del cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta Sección y el Supervisor o Inspector de Obra de su control y verificación.



### 7.2 PROTECCIÓN

El EJECUTOR debe emplear métodos y prácticas de trabajo que protejan a los trabajadores contra los efectos nocivos de agentes químicos (gases, vapores líquidos o sólidos), físicos (condiciones de ambiente: ruido, vibraciones, humedad, energía radiante, temperatura excesiva, iluminación defectuosa, variación de la presión) y biológicos (agentes infecciosos tipo virus o bacterias que causan tuberculosis, pulmonía, tifoidea, hongos y parásitos). Para ello debe:

- ✓ Disponer que personas competentes localicen y evalúen los riesgos para la salud que entrañe el uso en las obras de diversos procedimientos, instalaciones, maquinas, materiales y equipo.
- ✓ Utilizar materiales o productos apropiados desde el punto de vista de la salud.



  
**DEMETRIO GUEN**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**ING. CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	<b>Correspondencia</b>
	<b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	<b>9659-20</b>
		

- ✓ Evitar en el trabajo posturas y movimientos excesivos o innecesariamente fatigosos que afecten la salud de los trabajadores.
- ✓ Protección adecuada contra las condiciones climáticas que presenten riesgo para la salud.
- ✓ Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección y exigir su utilización.
- ✓ Brindar las instalaciones sanitarias, de aseo, y alimentación adecuada y óptimas condiciones que permitan controlar brotes epidémicos y canales de transmisión de enfermedades.
- ✓ Reducción del ruido y de las vibraciones producidas por el equipo, la maquinaria, las instalaciones y las herramientas.

### 7.3 ROPAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El EJECUTOR asume la responsabilidad de instruir al personal acerca de la utilización de las ropas y de los equipos de protección personal así como el exigir que se dé cumplimiento a ello.

Debe evitarse todo contacto de la piel con sustancias químicas peligrosas cuando estas puedan penetrar por la piel o puedan producir dermatitis como sucede con el cemento, cal y otros. Para ello debe exigirse estrictamente la higiene personal y vestimenta apropiada con objeto de evitar todo contacto cutáneo. Al manipular sustancias reconocidas como cancerígenas, como sucede con el asfalto bituminoso, alquitrán, fibras de amianto, brea, petróleos densos deben tomarse medidas estrictas para que los trabajadores eviten la inhalación y el contacto cutáneo con dichas sustancias.

Debe protegerse a los trabajadores contra los efectos nocivos del ruido y las vibraciones producidas por las máquinas y los procedimientos de trabajo. Tener en cuenta las siguientes medidas:



- ✓ Reducir el tiempo de exposición de esos riesgos
- ✓ Proporcionar medios de protección auditiva personal y guantes apropiados para el caso de las vibraciones. Respecto al trabajo en zonas rurales y de la selva debe proveerse de antídotos y medicamentos preventivos, a la par de las vestimentas adecuadas.

La elevación manual de cargas cuyo peso entrañe riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores debe evitarse mediante la reducción de su peso, el uso de aparatos y aparejos mecánicos apropiados. Una persona competente que conozca a fondo la naturaleza de los riesgos y el tipo, alcance y eficacia de los medios de protección necesarios debe ser encargada de seleccionar las ropas y equipos de protección personal así como disponer de su adecuado almacenamiento, mantenimiento, limpieza y si fuera necesario por razones sanitarias su desinfección o esterilización a intervalos apropiados.

### 7.4 BIENESTAR

Comprende los aspectos relacionados con las condiciones que permiten una estancia favorable al trabajador durante el tiempo que permanece en la obra, las cuales son responsabilidad del EJECUTOR y son objeto de control permanente por el Supervisor o Inspector de Obra, y se refiere a:



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
<p align="right">MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="right">Correspondencia.....965.920</p>		<p align="center"><b>FOLIO</b> 27</p>

### (1) Agua Potable

Se debe disponer de un suministro suficiente de agua potable adecuada al consumo humano que en cuanto a límites de calidad de agua vigentes en el Perú corresponde al uso de recurso de agua Tipo II establecido por la Ley General de Aguas D.L. No. 17752. Cuando se requiera transportarla al lugar de la obra deberá hacerse en cisternas adecuadas, limpias y periódicamente desinfectadas y debe conservarse en recipientes cerrados y provistos de grifo.

Ninguna fuente de agua potable debe comunicar con otra agua que no sea potable. Municipalidad Distrital de Ate Capítulo II – Especificaciones Técnicas

Y en el caso de agua no potable se colocaran letreros visibles para prohibir su consumo. Es de suma importancia el calcular el consumo promedio diario para mantener un abastecimiento permanente.

### (2) Instalaciones sanitarias

Todos los campamentos contarán con pozos sépticos técnicamente diseñados, los silos artesanales deben ser ubicados en lugares especialmente seleccionados de tal manera que no afecten a las fuentes de abastecimiento de agua, su construcción debe incluir la impermeabilización de las paredes laterales y fondo de los mismos. Al cumplir los silos su tiempo de uso serán clausurados.



### 8.0 LIMPIEZA

Después de la terminación de los trabajos, el EJECUTOR, sin costo adicional para el CONTRATANTE, desalojará todo desperdicio, edificaciones, materiales fuera de uso, formas de concreto y otros materiales que le pertenezcan o haya usado, que se encuentran dentro o en las inmediaciones del lugar de la obra, de acuerdo con lo establecido en el Manual Ambiental.



  
 DEMETRIO GUEN  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	---	---

## II ESPECIFICACIONES TECNICAS

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO	28
Correspondencia..... 9659-20		

### I PARQUE PARA NIÑOS.

#### 01.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

##### 01.01.01 OBRAS PROVISIONALES

##### 01.01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 4.50mt x 3.5mt (und)

#### Descripción:

Consiste en la confección e instalación de un panel informativo de obra de 4.50 x 3.50m, en banner de 13 onzas, de acuerdo al diseño proporcionado por la Entidad, en el que debe indicarse claramente el nombre del Proyecto, el tiempo de duración de la Obra, el monto del contrato, el nombre de la entidad contratante, el nombre del Contratista, etc. y otras que la entidad contratante especifique.

Se colocará en el lugar indicado por el inspector, a una altura no menor de 2.00 m sobre el piso, o si es el caso sobre un techo. Los parantes serán de madera de 4" serán instalados al terreno fijado en un dado de 0.30x0.60 con concreto simple de  $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ , el marco será de perfil cuadrado de 20mm x 20mm x 1.5mm, preparado en el lugar.

Al panel se le deberá de realizar agujeros convenientemente ubicados, con el fin de evitar que la fuerza del viento derribe el cartel de obra.

El modelo del cartel, inscripciones en él, tipo, forma y tamaño de las letras será proporcionado al contratista en su debida oportunidad a través de la inspección.

#### Método de Medición:

El trabajo ejecutado se medirá por Unidad (Und).

#### Método de Control:



Se deberá verificar que el cartel se encuentre perfectamente estable a fin de evitar cualquier inconveniente.

#### Forma de pago:

El pago por este concepto será por Unidad.



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGASANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

El pago se efectuara según el avance de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipos, herramientas, imprevistos y necesarios.

**01.01.01.02 BAÑOS PORTATILES (und)**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documental	FOLIO 29
Correspondencia.....9659-10	

**Descripción:**

Comprende en el alquiler de una batería de baño individual con urinario y wáter portátiles, el mismo que deberá tener un mantenimiento mínimo de dos veces por semana. El baño individual será de estructura de polietileno, con porta papel higiénico y papelera, tubo de ventilación, rejilla en el piso y pestillo. Al término de las obras se retirarán los baños portátiles. Se incluyen las siguientes prestaciones:

- Suministro de todo el material necesario de consumo (papel higiénico, mantenimiento y limpieza, agua y químicos necesarios) durante todo el tiempo de construcción.
- Protección durante toda la obra contra aguas superficiales.
- Costos de instalación de los sistemas de abastecimiento de energía eléctrica, agua potable, y eliminación de aguas servidas.
- Permisos y pagos de gravámenes de cualquier tipo que incumben a la realización de este ítem.

**Materiales y equipos:**

Servicio higiénico individual

Herramientas Manuales

**Unidad:**

Unidad (und)

**Sistema de control:**



Los SS.HH. deberán estar permanentemente operativos y limpios, siendo esta responsabilidad del Contratista.

**Método de medición:**

La medición de esta partida se realizará en unidades (und).



  
 DEMETRIO GUERA  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
<p align="right">MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentada</p>		<p align="center"><b>FOLIO</b> 30</p>
<p align="right">Correspondencia..... 9659-20</p>		

**Bases de pago:**

Se entiende que el precio que figura en el presupuesto constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

**01.01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS (glb)**

**Descripción:**

El contratista dentro de esta partida, deberá considerar todo el trabajo de suministrar, reunir, transportar y administrar su organización constructiva completa al lugar de la obra, incluyendo personal, equipo mecánico, materiales y todo lo necesario para instalar e iniciar el proceso constructivo, así como el oportuno cumplimiento del cronograma de avance.

El sistema de movilización debe ser tal que no cause daño a los pavimentos ni a las propiedades de terceros.

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

La movilización incluye además, al final de la obra, la remoción de instalaciones y el retiro de sus instalaciones y equipos.

**Unidad de Medida:**

El trabajo ejecutado será medido en por Global (Glb.)

**Método de Control:**


La supervisión deberá aprobar el equipo llevado a la obra, pudiendo rechazar el que no se encuentre satisfactorio para la función por cumplir.

**Forma de Pago:**



El pago global de la movilización y desmovilización será de la siguiente forma:

- 60% del monto global será pagado cuando haya sido concluida la movilización a obra y se haya ejecutado por lo menos el 7% del monto del contrato total, sin incluir el monto de la movilización.



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62820



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	<p>Correspondencia... 9659-20</p> 
---	--	---

- El 40% restante de la movilización y desmovilización será pagado cuando se haya concluido el 100% de la obra y haya sido retirado todo el equipo de la obra con la autorización del Supervisor.
- El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituye compensación total por toda la mano de obra, carguío, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

#### 01.01.01.04 CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN. (UND)

##### Descripción:

El contratista arrendará un local que se ubique adyacente a la obra y que cumplan con los requerimientos usar como oficina para el personal contratista ó instalará de manera provisional un ambiente que servirá de almacén y oficina para el contratista, este ambiente deberá tener un área de 18 m2 como mínimo, además contará con un escritorio para el Supervisor o Inspector de la obra, también se armará casetas para el uso de vestidor para el personal de obra.

##### Materiales:

En el caso de la construcción de estas instalaciones provisionales los materiales para la construcción serán de preferencia desarmable y transportables, o en todo caso si son prefabricadas se analizara previa coordinación con la supervisión.

##### Requerimiento de construcción:



Se controlará el cumplimiento de los siguientes aspectos: la verificación de la seguridad que ofrezcan las instalaciones, el correcto uso de los mismos y las condiciones higiénicas de mantenimiento, limpieza y orden de las Instalaciones

##### Método de medición:

La medición de esta partida se realizará por metro cuadrado considerando los servicios instalados y debidamente implementados.

##### Bases de pago:

El pago de este ítem será por (m2) de acuerdo al presupuesto, constituirá la compensación completa por los trabajos descritos incluyendo Mano de Obra, Leyes Sociales, Materiales, Equipo, Imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 32
Correspondencia.....9659-10	

#### 01.01.01.05 CERCO PERIMETRICO (m)

##### Descripción:

Esta tarea comprende los gastos que ocasionen la construcción de un cerco provisional, que se levantará en todo el perímetro del parque, cuya longitud es de 197.37ml., que estará conformado por malla Raschell 80% con postes de madera de 4" a cada 3.00m.

Se incluye, asimismo, los gastos que ocasionen el retiro, demolición o desarme de las instalaciones mencionadas que deberán hacerse al terminar la obra y la evacuación del desmonte o materiales inservibles que pudieran hacerse acumulado, de manera tal que las áreas utilizadas, materia del trabajo queden libres de todo obstáculo, desechos o basura.

##### Método de medición:

El método de medición se efectuará por metro (m)

##### Base de pago:

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### 01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES 01.01.02.01 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL (m2)



##### Descripción:

El Contratista procederá al replanteo general de la obra y será de su responsabilidad establecer las Condiciones reales del Terreno al momento de la ejecución (medidas, niveles, etc.), la colocación y el reemplazo, de así requerirse, del estacado y de cualquier otro levantamiento necesario para la ejecución de la obra. Deberá colocar el estacado correspondiente según sea el caso.

Durante la construcción el contratista deberá llevar un control topográfico permanente, de tal manera que las indicaciones de los planos sean llevados fielmente al terreno y la obra cumpla una vez concluida con los requerimientos y especificaciones.

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p>		<p>FOLIO 33</p> <p>Correspondencia..... 9659-20</p>

**Medición:**

El avance mensual del trazo y replanteo, se medirá en Metros Cuadrados.

**Pago:**

El pago de este ítem será por metros Cuadrados (m2) que constituirá la compensación completa por los trabajos descritos incluyendo Mano de Obra, Leyes Sociales, Materiales, Equipo, Imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

**01.01.02.02 DEMOLICION DEL PAVIMENTO PEATONAL (m2)**

**Descripción:**

Se considera en esta partida todos los trabajos de demolición de veredas existentes con equipo. Para la ejecución de las demoliciones se utilizará compresoras neumáticas con martillos y deben ser dirigidas por personal competente, prevenidos con la seguridad del caso, las que serán por medio de cascos de protección, máscaras contra polvo. Se tendrá especial cuidado con las instalaciones subterráneas existentes, siendo la responsabilidad del ejecutor en su totalidad.

Durante los trabajos de demolición se tendrá especial cuidado con las instalaciones existentes de servicios públicos y otras instalaciones privadas debiendo el Contratista reparar de inmediato y por su cuenta, todo daño que pudiere causarles.

**Método de medición:**

La medición de la presente partida es por metro cuadrado (m2). Se hará un análisis previo de cantidad de personal, vehículos y equipos necesarios para la demolición.



**Forma de pago:**

El pago se efectuará en función de los metrados cuadrados (m2) ejecutados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad.

*Bautista*  
 DEMETRIO GUEJ  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

### 01.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (m3)

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 34
Correspondencia... 96.59.20	

#### Descripción:

Comprende la eliminación del material excedente, después de haber efectuado los trabajos de excavaciones, nivelación, rellenos y demolición de la obra, así como la eliminación de desperdicios de obra, como son residuos de mezclas, ladrillo, listones de madera, basura, etc., producidos durante la ejecución de la construcción.

#### Proceso Constructivo

Se prestará particular atención al hecho que, tratándose de trabajos que se realizan en zona urbana, no deberá evacuarse los excedentes en forma tal que ocasionen innecesarias interrupciones al tránsito peatonal y/o vehicular, así como molestias con el polvo que genere las tareas de apilamiento, carguío y transporte de la partida.

Estos materiales deberán ser eliminados con volquetes de 10 m<sup>3</sup> de capacidad, fuera de los límites de la obra a una distancia mínima promedio de 10 km. Se trabajará en forma exclusiva con maquinarias, equipos y personal obrero, es decir a mano, con cuadrillas de acuerdo al volumen de trabajo.

#### Método de medición:

La eliminación se medirá en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de material excedente eliminado.


#### Método de control:



La Supervisión verificará que el material excedente, proveniente de los trabajos sea eliminado fuera de la obra. Además, se verificará que el material a eliminar esté humedecido convenientemente, con el fin de evitar la formación de polvareda. El traslado del material excedente se hará a una distancia mínima de 10 Km hacia botaderos autorizados.

#### Forma de pago:

La forma de pago de ésta partida será de acuerdo a los metrados realmente ejecutados y aprobados por la Supervisión, medidos en metros cúbicos (m<sup>3</sup>), con los precios unitarios de la partida correspondiente. Dicho pago comprende la compensación total por concepto de Mano de Obra, Materiales, Equipos y Herramientas a utilizar y por los imprevistos que sean necesarios para completar éstos trabajos.



  
 DEMETRIO QUEVEDO  
 BURGSAANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria Correspondencia..... 9659-20</p>		<p>FOLIO 35</p>

**01.01.03 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA**  
**01.01.03.01 ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE PROTOCOLO COVID (glb)**

**Descripción:**

La elaboración, implementación y administración del plan de protocolo Covid deberá se realizado y firmado por los especialistas competentes a la Salud.

**Método de medición:**

La medida de esta partida se efectuará por global (glb)

**Forma de pago:**

El pago se efectuara al precio unitario del contrato por global (glb), mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra. Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo e imprevistos para esta partida

**01.01.03.02 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL (glb)**

**Descripción:**

Los implementos de seguridad personal - EPP deberá ser consignado durante la ejecución del proyecto, para el personal que se encuentre en campo y mismas que estan contempladas en la Ley N° 29783 Ley Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. N° 005-2020-TR Reglamento de la Ley N° 29783 Ley Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo, R.S. N° 021-83-TR Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación, D.S N° 010-2009-VIVIENDA del 09.05.2009 Norma Técnica de Edificación G-050 Seguridad durante la Construcción.


**Método de medición:**



La medida de esta partida se efectuará por global (glb)

**Forma de pago:**

El pago se efectuara al precio unitario del contrato por global (glb), mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra. Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo e imprevistos para esta partida.



  
 DEMETRIO GUEN  
 BURGSAANTISTEBAN  
 ING. CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"		
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 36 Correspondencia..... 9659-20	

01.02 **INFRAESTRUCTURA**  
 01.02.01 **MOVIMIENTO DE TIERRAS**  
 01.02.01.01 **CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA SUBRASANTE (m2)**

**Descripción:**

Se denomina conformación y compactación de la subrasante con rodillo liso vibratorio, al trabajo que se realizará después de la excavación con el objetivo de dar estabilidad a la forma en donde luego se colocará la sub base según lo estipulado en los planos. La subrasante es el nivel terminado de la estructura del pavimento ubicado debajo de la capa de base o de la sub base si lo hubiera. Este nivel es paralelo al nivel de la rasante y se logrará conformando el terreno natural.

Una vez concluida las obras de movimiento de tierra y luego de comprobarse que no existen dificultades con las redes y conexiones domiciliarias de energía, agua, desagüe se procederá al riego y a la compactación de la superficie y rellenar las imperfecciones.

**Método de medición:**

Estos trabajos de la subrasante serán medidos en metros cuadrados (m2), en su posición original, excavado, colocado, formado, regado y compactado, de acuerdo al alineamiento, rasantes, secciones y espesores indicados en los planos y a lo estipulado en las presentes especificaciones. El trabajo deberá contar con la conformidad del Supervisor.


**Forma de pago:**

El precio unitario incluye todos los componentes del costo que sean necesarios para efectuar completamente y a satisfacción, las tareas descritas en esta(s) partida(s) y otras que sean necesarias, aun cuando no estuvieran indicadas explícitamente en esta especificación. Sin carácter limitativo los componentes del costo aludidos son: mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, materiales, insumos, impuestos, tasas o similares que no sean el IGV de la facturación del Contratista, e imprevistos, entre otros.

  
 DEMETRIO GUERRA  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	<b>BURGSANT</b> CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA
---	---	--

**01.02.01.02 CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA BASE GRANULAR (m2)****Descripción:**

El Contratista, bajo esta partida, efectuará los trabajos necesarios con material granular N° 01 (Afirmado) y con el grado de compactación del 100% indicados en las presentes especificaciones, de modo que donde se estipule en los planos y planillas de metrados, luego de efectuada la conformación y compactación de la subrasante del pavimento respectivo, quede en condiciones óptimas, el material de base debe estar de acuerdo con las dimensiones físicas y propiedades requeridas por los planos o disposiciones especiales

**Procedimiento constructivo:**



Una vez concluidas las obras de conformación y compactación de la sub rasante mejorada, se extenderá el material de préstamo por medio de herramientas mecánicas y manuales en los lugares de difícil acceso para la maquinaria o rodillo. Siempre se debe comprobar que la subrasante presente fallas estructurales. El transporte del afirmado se realizará por medio de bugís, camionetas, u otras máquinas similares.

La colocación del material de base, se realizará de tal manera que forme una capa suelta de espesor máximo de 0.20 cm por capa, es decir de mayor espesor del que debe tener la capa compactada. Esta capa de materiales sueltos, se regará con agua, la cantidad de agua se determinará en laboratorio, de tal manera que se obtenga en obra el contenido óptimo de humedad para la mezcla del agua con el material.

Para la capa de la base, las partículas mayores de 2" serán eliminadas. Su compactación se realizará con rodillo liso vibratorio, y el Supervisor deberá autorizar el uso compactadoras vibratorias tipo plancha o canguros en la áreas de difícil acceso u otra herramienta que asegure la compactación adecuada para calzadas y cuyas características de peso y eficiencia serán comprobadas por la supervisión.

Culminadas estas operaciones la base se considerará lista para recibir la estructura superior, debiendo ser aprobada por el Ingeniero Supervisor de la Obra, previo control de densidades por medio de los ensayos respectivos con equipo de laboratorio, para los materiales de la base granular se tomara en cuenta lo siguiente:

**Materiales:** Los materiales más adecuados en los cortes de las canteras autorizadas, áreas de préstamo deberán ser guardados y totalmente utilizados para construir la capa

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	9659-20 
---	---	--

de base. En general, el material deberá consistir de suelo granular que, en opinión del Ingeniero Supervisor, llene los requisitos especificados en los planos o en las disposiciones especiales.

Las piedras mayores a 5 cm o de  $\frac{1}{2}$  del espesor de la capa que será colocada, deberán ser eliminadas en el lugar.

**Fuentes de Materiales:** Dentro de lo posible, el material de préstamo clasificado de la sub base o base, deberá ser obtenido de la excavación de canteras adecuadas y seleccionas previo análisis granulométrico y CBR.

#### Sistema de control:

El material seleccionado deberá ser de una calidad tal que pueda compactarse rápidamente y de acuerdo con los requisitos y especificaciones son del tipo: A, B, C y D. Al ser aprobadas de acuerdo a:

AASHO T-89, deberá tener un límite líquido menor de 25%

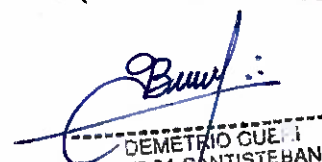
AASHO T-91, deberá tener un índice plástico menor de 6%

AASHO T-176, deberá tener un equivalente de arena mayor a 25%



ASTM D-1883, deberá tener un CBR mayor que 30%

No se permitirá la presencia de basura o materia orgánica dentro de los materiales para la sub base y todos los que no tengan buenas características se rechazarán.

**Compactación:** Todas las partes de la capas se deberán ser compactadas con rodillo liso vibratorio, y en algunos casos de difícil acceso se autorizará el uso planchas vibratorias o cualquier tipo de equipo que produzca la densidad deseada. Donde sea requerido, para obtener una compactación adecuada. El Contratista deberá ajustar el contenido de humedad W material de la base antes de la compactación, ya sea secando o añadiendo agua. La compactación deberá continuar hasta que toda la profundidad de la base tenga una densidad determinada por pruebas hechas por el Ingeniero Inspector en cada capa, de no menos del 100% de la máxima densidad determinada por el método "Proctor Modificado" de compactación AASHO T-1 80 (Pisón de 10 libras y 18" de caída).

  
DEMETRIO CUEVAS  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
<p align="center">MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p>		<p align="center">FOLIO 39</p> <p align="center">Correspondencia.....9659-10</p>

**Método de medición:**

El material de la base será medido en metros cuadrados (M2), en su posición original, excavado, colocado, formado, regado y compactado, de acuerdo a los alineamiento, rasantes, secciones y espesores indicados en los planos y a lo estipulado en las presente especificaciones. El trabajo deberá contar con la conformidad del Ingeniero Inspector.

**Bases de pago:**

El precio unitario incluye todos los componentes del costo que sean necesarios para efectuar completamente y a satisfacción, las tareas descritas en esta(s) partida(s) y otras que sean necesarias, aun cuando no estuvieran indicadas explícitamente en esta especificación. Sin carácter limitativo los componentes del costo aludidos son: mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, materiales, insumos, impuestos, tasas o similares que no sean el IGV de la facturación del Contratista, e imprevistos, entre otros.

**01.02.01.03 EXCAVACION PARA SARDINELES SUMERGIDOS Y PERALTADOS (m)**

**Descripción:**

Comprende la ejecución de trabajos de excavación, que se realizan en las áreas del terreno que se indican en los planos del proyecto, y que alojaran los sardineles sumergidos y peraltados a ejecutarse de acuerdo a los niveles señalados en el Proyecto. Esta excavación se realizará hasta la altura que se indica en los planos, teniendo en cuenta que la tierra que se extrae debe colocarse a un solo lado de la zanja a una distancia no menor a 0.60 m.

Se cuidara que no se levante nubes de polvos empleando sistema de regado sobre todo en las áreas de circulación. Se procederá con esta partida, usando las herramientas manuales, se excavara teniendo en cuenta los ejes marcados hasta una profundidad aproximadamente de 10 cm. La altura, el largo y el ancho de la zanja deberán ser verificados por el Ingeniero Supervisor de la Obra antes de proceder con la partida siguiente.


**Método de medición:**

La unidad de medición es por metros (m)



**Forma de pago:**

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor, y será en metros (m) La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de



  
 DEMETRIO GUERO  
 BURGSAANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
---	--	---

mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 40
Correspondencia..... 9659-20	

<b>01.02.02</b> <b>01.02.02.01</b> <b>01.02.02.01.01</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b> <b>SARDINELES DE CONCRETO</b> <b>CONCRETO f'c= 175 kg/cm2 (m3)</b>
--	--

### Descripción:

Los sardineles sumergidos, peraltado y otros de f'c=175 Kg/cm2, serán construidos de acuerdo a la sección indicada en los planos. El concreto deberá cumplir con la Norma del RNE E-060.

### Concreto

Se debe respetar la sección indicada en los planos con un concreto de resistencia a la compresión a los 28 días de f'c = 175 Kg/cm2.

#### - Cemento

En la elaboración del concreto para veredas, se empleará Cemento Portland Tipo I, que cumpla con las N.T.P. N° 334.009. No se aceptará en obra bolsas de cemento que se encuentren averiadas o cuyo contenido hubiese sido evidentemente alterado por la humedad. El cemento deberá ser almacenado en construcciones apropiadas que lo protejan contra la humedad, ubicadas en lugares adecuados. Los envíos de cemento se colocarán por separado, indicándose en carteles la fecha de recepción de cada lote, de modo de proveer su fácil identificación, inspección y empleo de acuerdo al tiempo.


#### - Agregado Fino



El agregado fino será arena natural, de perfil preferentemente angular, duro, compacto y resistente, debiendo estar libre de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas. El agregado fino deberá estar graduado dentro de los límites indicados en la N.T.P. N° 400.37. La granulometría seleccionada será preferentemente continua con valores retenidos en la malla N°4 y N°100 de 95% y 10% como máximo, respectivamente.

#### - Agregado Grueso

El agregado grueso será de piedra partida, grava natural o triturada. Sus partículas serán limpias, de perfil preferentemente angular, duras, compactas, resistentes y de textura preferentemente rugosa, debiendo estar libres de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas para el concreto. El agregado grueso deberá estar graduado dentro



  
**DEMETRIO GUERÍ**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**ING. CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	<b>Correspondencia</b> 9659-20
	<b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
		

de los límites especificados en la N.T.P. N°400.037. La granulometría será preferentemente continua, seleccionada y deberá permitir la máxima densidad del concreto con una adecuada trabajabilidad en función de las condiciones de colocación de la mezcla. La granulometría seleccionada no deberá tener más del 5% del agregado retenido en la malla 1½" y no más del 6% del agregado que pasa por la malla ¼".

#### - Agua

El agua empleada para la protección y curado del concreto deberá ser de preferencia limpia y estar libre de aceites, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias dañinas al concreto.

#### **Mezclado**

El concreto será preparado en mezcladora tipo trompo o tipo tolva.

Los materiales llegarán a formar una masa uniforme en el tiempo. No se permitirá el premezclado del concreto que se ha endurecido.

#### **Transporte**

El concreto será transportado desde el lugar del mezclado hacia el punto de colocación tan pronto como sea posible, de manera que no ocurra segregación o pérdida de materiales y se garantice la calidad deseada para el concreto.


#### **Colocación**



Previamente a la colocación del concreto, las formas deberán haber sido limpiadas de todo material extraño. El concreto deberá ser vaciado en forma continua y no deberá ser colocado en grandes cantidades en un solo punto para luego ser extendido, ni deberá fluir innecesariamente. Si en caso de emergencia es necesaria la colocación del concreto antes de completar una sección, se colocarán llaves de unión adecuadas como lo disponga el Ingeniero Inspector y la junta de construcción deberá ser tratada de acuerdo a los procedimientos constructivos.

#### **Consolidación**

Toda consolidación del concreto se efectuará por vibración en inmersión. En el proceso de compactación del concreto se tratará de lograr la máxima densidad, la uniformidad de la masa,



  
DEMETRIO GUERRI  
BURGASANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62226

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

y el mínimo contenido de aire atrapado. El vibrado deberá prolongarse en un solo punto, recomendándose un tiempo de 8 – 15 segundos cada 30 cm a 75 cm.

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 42
Correspondencia... 96.59-20	

#### Método de control:

No se aceptará la colocación en obra de concretos que acusen fraguado prematuro o alteraciones en su composición o comportamiento.

Los perfiles antes de su utilización deberán Ser acondicionados en forma tal que pueda lograrse superficies acabadas del vertido de concreto.

El vertido de concreto deberá realizarse de modo que requiera el menor manipuleo posible, evitando a la vez la segregación del agregado. La compactación se realizará exclusivamente mediante la adecuada vibración de masa de concreto.

El acabado final se realizará en forma tal de conseguir una superficie de textura lisa y bruñido uniformes y a rasante perfil se adapten a los niveles establecidos. No se permitirá ningún desnivel superior a los 3mm.

Las veredas no serán puestas en servicio, en ninguna forma antes del concreto haya alcanzado una resistencia equivalente al 80% de la exigida a los 28 días.

Se tiene que realizar el encofrado lateral en todo lo largo y alto del sardinel y con juntas de dilatación @ 3 m.

#### Métodos de medición:

El trabajo será medido por metro (m) en sardineles sumergidos y peraltados, de concreto vaciado.

#### Forma de pago:

El pago por este concepto será por la cantidad de metros cúbicos (m3), de concreto vaciado y serán pagados al precio unitario del contrato, dicho pago constituirá compensación total por todos los gastos de equipos, mano de obra, materiales e imprevistos que ocasione la ejecución de esta partida.



**01.02.02.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO (m2)**

#### Descripción:

  
 DEMETRIO GUERÍ  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	Correspondencia.....
	<b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	

El encofrado y desencofrado de los sardineles estará constituido por madera cepillada, de diseño, dimensiones, espesor y condiciones previamente aprobadas por la supervisión. Sus características deben permitir, una vez fijados en su posición y unidos entre sí, la ejecución de los trabajos sin deformarse, tanto en los tramos rectos cuanto en las curvaturas. El desencofrado no se realizará antes de transcurridas 24 horas del vertido de concreto.

Los encofrados son formas que pueden ser de madera, acero fibra acrílica, etc., cuyo objeto principal es contener el concreto dándole la forma requerida, debiendo estar de acuerdo con lo especificado en las Normas de ACI-348-68.

La presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas. Los cortes del terreno no deben ser usados como encofrados para superficies verticales a menos que sea requerido o permitido.

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 200 Kg. /cm<sup>2</sup>.

La deformación máxima entre elementos de soporte debe ser menor de 1/240 de la luz entre los miembros estructurales. Las formas deberán ser herméticamente para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas o ligadas entre sí de manera que se mantengan en la posición y forma deseada con seguridad.

Inmediatamente después de quitar las formas, la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como lo ordene el ingeniero.



Las proporciones de concreto con cangrejas deberán picarse en las extensión que abarquen tales defectos y el espacio rellenado o resanado con concreto o mortero y terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circundante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

El diseño, la construcción, entendimiento, desenfocado, almacenamiento; son de entera responsabilidad del contratista. Todo encofrado para volver a ser utilizado, no deberá presentar alabeos ni deformaciones y deberá estar limpio y tratado antes de ser utilizado nuevamente. Las tolerancias constructivas que deberán tenerse en cuenta en su ejecución del encofrado son las siguientes:

- En cualquier longitud de 3.00 m. será de 6.00 mm.
- En cualquier longitud de 6.00 m. será de 10.00 mm.
- En todo largo será de 20 mm.

  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"		MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b>	44
			Correspondencia... 9659-10		

### Métodos de medición:

El trabajo será medido por metro cuadrado (m2) en trabajos de encofrado y desencofrado de concreto vaciado.

### Forma de pago:

El pago por este concepto será por la cantidad de metros cuadrados (m2), de encofrado de concreto vaciado y serán pagados al precio unitario del contrato, dicho pago constituirá compensación total por todos los gastos de equipos, mano de obra, materiales e imprevistos que ocasione la ejecución de esta partida.

**01.02.02.02 BANCAS DE CONCRETO**  
**01.02.02.02.01 ENCONFRADO Y DESENCOFRADO (m2)**  
 Similar a la partida 01.02.02.01.02

**01.02.02.02.02 CONCRETO F'C=175kg/cm2 (m3)**

### Descripción:

Las bancas serán de concreto y las dimensiones y especificaciones están indicadas en los planos de detalles con concreto de  $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$ . El concreto deberá cumplir con la Norma del RNE E-060.

### Concreto

Se debe respetar la sección indicada en los planos con un concreto de resistencia a la compresión a los 28 días de  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$ .



- Cemento

En la elaboración del concreto para veredas, se empleará Cemento Portland Tipo I, que cumpla con las N.T.P. N° 334.009. No se aceptará en obra bolsas de cemento que se encuentren averiadas o cuyo contenido hubiese sido evidentemente alterado por la humedad. El cemento deberá ser almacenado en construcciones apropiadas que lo protejan contra la humedad, ubicadas en lugares adecuados. Los envíos de cemento se colocarán por separado, indicándose en carteles la fecha de recepción de cada lote, de modo de proveer su fácil identificación, inspección y empleo de acuerdo al tiempo.

- Agregado Fino

  
 DEMETRIO GUERI  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. C.O.T. 02622

  
 Página 43

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	Correspondencia..... 9639-20 
---	---	---

El agregado fino será arena natural, de perfil preferentemente angular, duro, compacto y resistente, debiendo estar libre de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas. El agregado fino deberá estar graduado dentro de los límites indicados en la N.T.P. N° 400.37. La granulometría seleccionada será preferentemente continua con valores retenidos en la malla N°4 y N°100 de 95% y 10% como máximo, respectivamente.

- **Agregado Grueso**

El agregado grueso será de piedra partida, grava natural o triturada. Sus partículas serán limpias, de perfil preferentemente angular, duras, compactas, resistentes y de textura preferentemente rugosa, debiendo estar libres de partículas escamosas, materia orgánica u otras sustancias dañinas para el concreto. El agregado grueso deberá estar graduado dentro de los límites especificados en la N.T.P. N°400.037. La granulometría será preferentemente continua, seleccionada y deberá permitir la máxima densidad del concreto con una adecuada trabajabilidad en función de las condiciones de colocación de la mezcla. La granulometría seleccionada no deberá tener más del 5% del agregado retenido en la malla 1½" y no más del 6% del agregado que pasa por la malla ¼".

- **Agua**

El agua empleada para la protección y curado del concreto deberá ser de preferencia limpia y estar libre de aceites, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias dañinas al concreto.

**Mezclado**

El concreto será preparado en mezcladora tipo trompo o tipo tolva.

Los materiales llegarán a formar una masa uniforme en el tiempo. No se permitirá el premezclado del concreto que se ha endurecido.



**Transporte**

El concreto será transportado desde el lugar del mezclado hacia el punto de colocación tan pronto como sea posible, de manera que no ocurra segregación o pérdida de materiales y se garantice la calidad deseada para el concreto.

  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria		<b>FOLIO</b> 46 Correspondencia..... 9659-20

### **Colocación**

Previamente a la colocación del concreto, las formas deberán haber sido limpiadas de todo material extraño. El concreto deberá ser vaciado en forma continua y no deberá ser colocado en grandes cantidades en un solo punto para luego ser extendido, ni deberá fluir innecesariamente. Si en caso de emergencia es necesaria la colocación del concreto antes de completar una sección, se colocarán llaves de unión adecuadas como lo disponga el Ingeniero Inspector y la junta de construcción deberá ser tratada de acuerdo a los procedimientos constructivos.

### **Consolidación**

Toda consolidación del concreto se efectuará por vibración en inmersión. En el proceso de compactación del concreto se tratará de lograr la máxima densidad, la uniformidad de la masa, y el mínimo contenido de aire atrapado. El vibrado deberá prolongarse en un solo punto, recomendándose un tiempo de 8 – 15 segundos cada 30 cm a 75 cm.

### **Método de control:**

No se aceptará la colocación en obra de concretos que acusen fraguado prematuro o alteraciones en su composición o comportamiento.

Los perfiles antes de su utilización deberán Ser acondicionados en forma tal que pueda lograrse superficies acabadas del vertido de concreto.

El vertido de concreto deberá realizarse de modo que requiera el menor manipuleo posible, evitando a la vez la segregación del agregado. La compactación se realizará exclusivamente mediante la adecuada vibración de masa de concreto.



El acabado final se realizará en forma tal de conseguir una superficie de textura lisa y bruñado uniformes y a rasante perfil se adapten a los niveles establecidos. No se permitirá ningún desnivel superior a los 3mm.

Las veredas no serán puestas en servicio, en ninguna forma antes del concreto haya alcanzado una resistencia equivalente al 80% de la exigida a los 28 días.

Se tiene que realizar el encofrado lateral en todo lo largo y alto del sardinel y con juntas de dilatación @ 3 m.

  
**GEMETRIO GUEN**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 82620**



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>		
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 47 Correspondencia..... 9659-20	

**Métodos de medición:**

El trabajo será medido por metro cúbico (m3) en las bancas, de concreto vaciado.

**Forma de pago:**

El pago por este concepto será por la cantidad de metros cúbicos (m3), de concreto vaciado y serán pagados al precio unitario del contrato, dicho pago constituirá compensación total por todos los gastos de equipos, mano de obra, materiales e imprevistos que ocasione la ejecución de esta partida.

**01.02.02.02.03      ACERO DE REFUERZO FY=4200 kg/cm2 (kg)**

**Descripción:**

El acero utilizado tiene un esfuerzo de fluencia  $f_y=4200$  kg/cm2, las varillas de acero destinadas a reforzar el concreto.

La partida comprenderá la mano de obra, materiales y equipos; y la realización de todos los trabajos para el suministro de insumos, transporte, colocación, acabado y protección de acuerdo a los planos, a estas especificaciones y lo que requiera la supervisión.

**Ejecución:**

Consiste en la habilitación doblado y cortado de varillas de acero que se dispondrán de acuerdo a lo señalado en los planos tanto en longitud como en el diámetro señalado.

Para colocar el refuerzo en su posición definitiva será completamente limpiado, de modo que pueda garantizar una buena adherencia con el concreto, respetando los planos, espaciamientos, recubrimientos y traslapes indicados.

Las varillas se sujetarán y se asegurarán firmemente al encofrado para impedir su desplazamiento durante el vaciado del concreto, todas estas seguridades se ejecutarán con alambre.

La longitud de los traslapes para barras no será menor de 36 diámetro ni menor de 30 cm., todo empalme por soldadura de presentarse deberá ser autorizado por el supervisor y proyectista.



**Unidad de medida y forma de pago:**

La medición de esta partida se realizará por peso de área trabajada expresada en kg.

El trabajo será pagado en forma descrita anteriormente al precio unitario por peso de trabajo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de



  
**DEMETRIO GUEVARA**  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente la partida.

#### 01.02.02.02.04      **RESPALDAR DE MADERA (m)**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 48
Correspondencia... 9659-20	

##### **Descripción:**

Esta partida comprende la compra e instalación de respaldar de madera señaladas en los planos del proyecto, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

##### **Métodos de Medición:**

La unidad de medida es la metros (m)

##### **Forma de Pago:**

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por unidad metros (m), una vez terminada la construcción de la gruta según los detalles antes descritos.

#### 01.02.03      **PAVIMENTO FLEXIBLE** 01.02.03.01      **CAMA DE ARENA e=5cm (m2)**

##### **Descripción y procedimiento constructivo:**

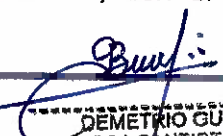
El Pavimento o vereda de Adoquines de Concreto comprende de tres capas estructurales, tal como se muestran en los planos. La primera es común a todo tipo de pavimento y las dos siguientes son propias:

- La base, cuya construcción se realiza con métodos convencionales.
- Los adoquines propiamente dichos.
- El sardinel y/o veredas de borde, cuya función es actuar como elemento de confinamiento para impedir el deslizamiento de los bloques que conforma el pavimento.
- Se utilizaran los de e=0.05m para las veredas y esquinas.

##### **CAPA DE ARENA**

El objetivo básico de esta capa es servir de base para la colocación de los adoquines. La arena gruesa debe extenderse y nivelarse de forma cuidadosa, con el fin de



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGASANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 82620





**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO  
PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE  
BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS  
ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA  
MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO  
DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO  
LIMA"



9659-20

conseguir una capa de espesor uniforme, puesto que el pavimento solamente se compacta una vez que los adoquines se colocaron. Para ello se puede utilizar una regla de nivelación con guías longitudinales. No debe pisarse la arena ya nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se realiza desde el pavimento ya terminado. La capa de arena, cuyo espesor compactado es de 40 a 60 mm, estará conformada por arena gruesa limpia, sin contenido de sales, que no debe contener más del 3% de limo y arcilla. El personal no deberá transitar sobre la arena reglada.

GRANULOMETRIA DE LA ARENA GRUESA	
3/8"	100
Nº 4	90-100
Nº 8	70-90
Nº 16	40-80
Nº 30	20-50
Nº 50	5-20
Nº 100	2-10

### ARENA PARA EL LLENADO DE JUNTAS

Para sellar las juntas se deberá usar arena limpia y libre de materia orgánica. Para que penetre por las juntas deberá estar seca.

GRANULOMETRIA DE LA ARENA FINA	
MALLA	% QUE PASA
3/8"	100
Nº 4	100
Nº 8	95-100
Nº 16	90-100
Nº 30	80-90
Nº 50	20-50
Nº 100	0-15



### Proceso constructivo:

#### Preparación del terreno natural

- La sub-rasante deberá quedar al nivel indicado y con las mismas pendientes que va tener el pavimento.

*Burgsa*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
ING. CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

9659-20



- b) Se retirarán los materiales ajenos a la vía como restos de construcciones y de pavimentos antiguos.
- c) Se retirarán completamente la capa de materia orgánica (tierra y material vegetal). Los rellenos se deberán hacer con material granular o con tierras de calidad similar o superior a la que se tiene en el lugar.

#### Construcción de la base sobre el terreno

- a) Se compactará la sub-base hasta que la capa quede lo más densa y resistente posible.
- b) La compactación deberá hacerse con planchas vibradora por capas hasta 15 cm. El material deberá tener cierta humedad la humedad óptima. El perfil superior de la sub-base deber ser paralelo al de la superficie terminada del pavimento.



#### Esparcido de la capa de arena

- a) Para asegurar la regularidad y calidad del pavimento, la arena deberá ser uniforme tanto en su granulometría como en su contenido de humedad.
- b) La superficie de la capa de arena deberá ser paralela a la superficie terminada del pavimento.
- c) Después de vibrar los adoquines, el espesor de la capa de arena se reducirá, tanto porque la arena se habrá compactado como porque algo de ella penetra, ascendiendo, en las juntas entre adoquines. Como se busca un espesor terminado de 40 mm, en el reglado deberá considerarse un sobre espesor de alrededor 10 mm, dependiendo del contenido de humedad de la arena (ver cuadro adjunto).

Contenido de humedad %	4	6	8	10	12	14
Sobre espesor (mm)	13	13	12	11	10	9



- d) Para colocar la arena se utilizan 2 reglas de madera o de aluminio como rieles. Los rieles se colocan paralelos, a ambos lados de la vía, para cubrir todo su ancho sólo con una pasada.
- e) En el espacio entre los rieles se riega suficiente arena suelta como para que quede un poco arrastrada. El enrasador lo manejarán, de fuera de los rieles, pasándolo una o dos veces a lo largo, sin hacer zigzag.

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	Correspondencia..... 9659-10 
---	---	---

- f) La superficie de arena enrasada deberá quedar completa sin huecos ni rayones. Las huellas que dejan los rieles cuando se retiran, se llenarán con arena suelta y luego se enrasará empleando una regla pequeña; teniendo cuidado de no dañar la superficie vecina ya terminada.

**Método de medición:**

El área por el cual se pagará será el número de metros cuadrados de adoquinado medida en su posición final, colocada y vibrada, obtenidos de multiplicar el largo de las losas por el ancho indicado en los planos de acuerdo al alineamiento, rasantes, secciones y espesores indicados en los mismos. Este trabajo deberá contar con la conformidad de la supervisión.

**Forma de pago:**

La superficie medida en la forma descrita anteriormente será pagada al precio unitario del contrato, por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente la partida.

**01.02.03.02 ADOQUIN PEATONAL 10x20x6cm (m2)****Descripción y procedimiento constructivo:**

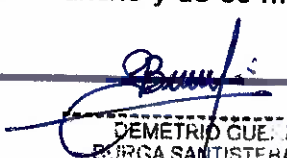
El Pavimento o vereda de Adoquines de Concreto comprende de tres capas estructurales, tal como se muestran en los planos. La primera es común a todo tipo de pavimento y las dos siguientes son propias:

- La base, cuya construcción se realiza con métodos convencionales.
- Los adoquines propiamente dichos.
- El sardinel y/o veredas de borde, cuya función es actuar como elemento de confinamiento para impedir el deslizamiento de los bloques que conforma el pavimento.
- Se utilizaran los de  $e=0.08m$  para los camellones proyectados y de  $e=0.06m$  para las veredas y esquinas.



**ADOQUINES DE CONCRETO**

**Forma:** Los adoquines serán paralelepípedos de planta rectangular, cuyas dimensiones nominales serán del orden de 200 mm. de longitud, 100 mm. de ancho y de 60 mm. de



  
DEMETRIO CUENCA  
BURGA SANTISTEBAN  
ING. CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	Correspondencia
	"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	9659-20
		

altura en veredas y calzadas, según lo indicado en planos. Los adoquines tendrán separadores en sus cuatro caras verticales que evitan el contacto entre caras, tal como se muestra en la figura Nro. 2.

**Tolerancia:** Las dimensiones reales promedio, no deberán diferenciarse de las dimensiones nominales, en más de 1 % para el largo y ancho, ni en más del 3% para el espesor.

**Resistencia a la compresión:** La resistencia a la compresión será mayor o igual 41.18 MPa ó 420 kg./cm<sup>2</sup>.

**Absorción:** El valor característico de la absorción que se obtenga en los adoquines no será mayor del 6%.

**Resistencia a la tracción por flexión:** El valor característico de resistencia a la tracción por flexión no será menor de 4.9 MPa ó 50 Kg./cm<sup>2</sup>.

**Color:** El color de los adoquines será de color natural del concreto o el de la pigmentación que se añada.



#### Proceso constructivo:

##### Colocación de adoquines

- La colocación de los primeros adoquines demandará cuidado especial con el propósito de que los ángulos y direcciones que allí se inician sean los correctos. Fuera de este cuidado inicial, ningún otro procedimiento de medición, ajuste o espaciado será posteriormente necesario.
- El procedimiento para la instalación consiste en colocarlos de uno en uno y con una sola mano, de manera que queden juntos. No se les ajustará ni tampoco espaciará más allá de lo que resulte de su simple y natural colocación.
- Procediendo de este modo se conseguirá, como consecuencia de la uniformidad de los adoquines, que exista una separación mínima entre ellos, la cual tendrá dimensión constante, debido a los separadores que tiene el adoquín y cumplirá con el objetivo de permitir luego el ingreso de arena en la junta.
- La colocación de adoquines se hará siempre desde la superficie ya pavimentada.
- Para evitar su deterioro, los adoquines deberán ser transportados hasta el área de colocación en una bandeja de superficie plana y de ningún modo en carretillas. El



DEMETRIO GUEVARA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	<b>Correspondencia</b> 9659-20
	<b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
		

operario deberá trabajar de una rodilla en el piso, provisto de rodilleras y opcionalmente con guantes.

- f) Es importante recalcar que no se deberá ajustar los adoquines ni con la mano ni con herramientas, porque el trabajo correcto sólo se logra mediante la arena y no por contacto directo entre adoquines. Si éstos se ajustan, impidiéndose el ingreso de arena, se romperán al ponerse en servicio el pavimento.
- g) El personal podrá circular por la superficie de los adoquines recién colocados.

#### **Corte de adoquines**

- a) Siempre quedarán espacios que no podrán ser ocupados por adoquines enteros.
- b) Estos espacios serán ocupados por partes de adoquines cortados empleando una cizalla o una cortadora mecánica de precisión.
- c) Cuando los espacios sean de 50 mm o menos, pueden ser llenados con un concreto hecho de cemento y arena en proporción de 1 a 3, con el pigmento correspondiente si fuere el caso.
- d) No se debe cortar los adoquines con cincel y comba.

#### **Tramas de colocación**

Los adoquines se colocarán siguiendo un patrón de colocación o trama indicado en los planos o por el supervisor de la obra.

#### **Método de medición:**



El área por el cual se pagará será el número de metros cuadrados de adoquinado medida en su posición final, colocada y vibrada, obtenidos de multiplicar el largo de las losas por el ancho indicado en los planos de acuerdo al alineamiento, rasantes, secciones y espesores indicados en los mismos. Este trabajo deberá contar con la conformidad de la supervisión.

#### **Forma de pago:**

La superficie medida en la forma descrita anteriormente será pagada al precio unitario del contrato, por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente la partida.



  
DEMETRIO GUEVARA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

### 01.02.03.03 COMPACTACIÓN DE PAVIMENTO (m2)

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 54
Correspondencia..... 96.59-20	

#### Descripción y procedimiento constructivo:

La compactación de pavimento deberá ser realizada en el perímetro detallado en el plano y en concordancia a las partidas 01.02.03.01, 01.02.03.01.

#### Proceso constructivo:

##### Compactación del adoquinado

- Para alcanzar el nivel final en la superficie de adoquines y lograr su trabazón se utilizará un vibrador de plancha con un área de plancha de 0.2 a 0.3 m2 y una fuerza centrífuga del orden de una tonelada.
- Se procederá al vibrado por tramos de más o menos 25 m2. La vibración debe ser en toda el área hasta una distancia de medio metro de los bordes del adoquinado en proceso.
- El proceso de compactación consistirá en dos pases de plancha vibradora.
- Después de la vibración inicial se colocará arena fina limpia sobre la superficie, se barrerá esta arena buscando que se introduzca en las juntas entre los adoquines. Con la misma finalidad se efectuará dos pases más de la plancha vibradora. El pequeño exceso de arena podrá ser dejado sobre la superficie o retirado.
- Terminada esta operación el pavimento estará listo para el tránsito.

#### Método de medición:

El área por el cual se pagará será el número de metros cuadrados de adoquinado medida en su posición final, colocada y vibrada, obtenidos de multiplicar el largo de las losas por el ancho indicado en los planos de acuerdo al alineamiento, rasantes, secciones y espesores indicados en los mismos. Este trabajo deberá contar con la conformidad de la supervisión.



#### Forma de pago:

La superficie medida en la forma descrita anteriormente será pagada al precio unitario del contrato, por metro cuadrado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente la partida.



  
 DEMETRIO GUEVARA  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>		<p align="center"><b>FOLIO</b> 55</p>
<p><b>01.02.04 OTROS</b> <b>01.02.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRASS SINTÉTICO (m2)</b></p>		<p align="center">MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p>	<p>Correspondencia..... 9659-20</p>

**Descripción:**

El compra e Instalación del grass sintetico a utilizar deberá ser diseñado para áreas infantiles ya que no lleva rellenos de arena sílice y caucho granulado (negro) que pueden resultar nocivos para los niños; estos rellenos llevan entre las fibras de grass, unos filamentos "enrulados" de Nylon que le dan la amortiguación (acolchonado) al sistema, permitiendo una ventaja adicional de que la temperatura de la superficie no se eleva (calienta) tanto como los campos deportivos con relleno caucho granulado.

**Sistema de medición:**

La unidad de medida será por metro cuadrado (m2), de grass sintetico, colocado y terminado de acuerdo con esta especificación y aceptado por el Supervisor.

**Bases de pago:**

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metros cuadrados (m2) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo

**01.02.04.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOTTEM INFORMATIVO (und)**

**Descripción:**

Esta partida comprende la compra e instalación de un tottem informativo señaladas en los planos del proyecto, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.



**Métodos de Medición:**

La unidad de medida es la unidad (und)

**Forma de Pago:**

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por unidad (und), una vez terminada la construcción de la gruta según los detalles antes descritos.

  
  
 DEMETRIO GUERRA  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

#### 01.02.04.03 RESANE DE ELEMENTOS DE CONCRETO (glb)

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 56
Correspondencia..... 9659-20	

##### Descripción:

Esta partida comprende del mejamiento de la superficie de los elementos ornamentales de concreto en mal estado señaladas en los planos del proyecto, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

##### Métodos de Medición:

La unidad de medida es la global (glb)

##### Forma de Pago:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por global (glb), una vez terminada la construcción de la gruta según los detalles antes descritos.

#### 01.02.04.04 TACHOS DE RESIDUOS (und)

##### Descripción:

Los tachos de residuos serán de fierro galvanizado de 3/32" de espesor de papeleras, soportes (postes) verticales de fierro negro redondo de 2" x 2 mm de espesor, pintado con anticorrosivo + esmalte color elegido por el contratista. Estas papeleras serán fabricadas en talleres especializados con aprobación de la supervisión y se ubicarán en los lugares señalados en los planos, asimismo el material y su colocación deberá cumplir con las especificaciones establecidas en dichos planos presentados.

Las mismas que serán ancladas en pedestal rectangular de acuerdo al plano de detalles. Los detalles del basurero ecológico se observan en los planos de detalles respectivos.



##### Método de medición:

La medida de esta partida se efectuará por unidad (und)



*Demetrio Gue...*

DEMETRIO GUE...  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>		<p align="center">MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="center">FOLIO 57</p> <p align="center">Correspondencia..... 96.59 - 20</p>
---	--	---	---

**Forma de pago:**

El pago se efectuara al precio unitario del contrato por unidad (und), mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra. Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo e imprevistos para esta partida

**01.02.04.05 TACHOS DE RECICLAJE (und)**

**Descripción:**

Los tachos de reciclaje serán de fierro galvanizado de 3/32" de espesor de papeleras, soportes (postes) verticales de fierro negro redondo de 2" x 2 mm de espesor, pintado con anticorrosivo + esmalte color elegido por el contratista. Estas papeleras serán fabricadas en talleres especializados con aprobación de la supervisión y se ubicarán en los lugares señalados en los planos, asimismo el material y su colocación deberá cumplir con las especificaciones establecidas en dichos planos presentados.

Las mismas que serán ancladas en pedestal rectangular de acuerdo al plano de detalles. Los detalles del basurero ecológico se observan en los planos de detalles respectivos.

**Método de medición:**

La medida de esta partida se efectuará por unidad (und)

**Forma de pago:**

El pago se efectuara al precio unitario del contrato por unidad (und), mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra. Entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo e imprevistos para esta partida

**01.02.05 JUEGOS RECREATIVOS**  
**01.02.05.01 JUEGO PRINCIPAL (und)**

**Descripción:**



Esta partida comprende la fabricación e instalación de los juegos infantiles señalados en los planos, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

El equipo a instalar son:



  
 DEMETRIO GUEJ  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 58 Correspondencia..... 96.59-20

### Juego Principal

El suministro e instalación del juego principal será ubicado de acuerdo al plano los materiales a emplearse en su construcción estarán en buenas condiciones, la conformidad de la calidad final de dicho juego infantil será dada por el supervisor.

### Características:

- Postes metálicos: Tubos de 2", 1 ½", 1", ¾" Ø y 2.25 mm de espesor, fabricados de acero galvanizado por inmersión en caliente, previo decapado y desfosfatizado, con sistemas de abrazaderas de aluminio prensado hechas en matrices, para uso estructural de acuerdo a Norma ASTM A-500. Y pintado con pintura epoxica.
- Protección superior de postes. Cada poste termina en forma redondeada, formando una misma pieza con el poste de acero, sin uniones, con el objetivo de evitar vandalismo o introducir objetos al interior de éstos.
- Bases de postes metálicos con refuerzo de base adicional con orificios para sujeción a base de empotramiento bajo tierra.
- Las Barras de Protección y Rejas: Piezas de fierro galvanizado en caliente y tubos de 2½", 2", 1 1/4" y 1" de diámetro. Todas las partes cuentan con 2 mm de espesor (como mínimo) y cumplen la norma ASTM A-500.
- La torre: de 0.90x0.90 con altura de 0.90 cms, con techo de fibra de vidrio de 4mm de espesor modelo a 04 aguas.
- El tobogan: denominado gemelo de 0.90 cms de altura con protector.
- Escalera: Piezas de fierro galvanizado en caliente y tubos de 2½", 2", 1 1/4" y 1" de diámetro. Todas las partes cuentan con 2 mm de espesor (como mínimo) y cumplen la norma ASTM A-500.
- Juego Michi: a base de plastico de dimensiones acorde al juego principal.
- Puente Fijo: con un largo de 1.50 acorde al juego principal.
- La Torre Hexagonal: de 0.90 el segundo nivel tiene 2.50 de altura inc. Techo de fibra de vidrio de 4mm de espesor.
- Puente de Gradas de escalera: desciende a una plataforma con espiral de 1.70 ml de altura.
- Componentes Plásticos: fabricados en polietileno roto moldeado de doble capa, densidad media linear de 8mms., baja densidad alta resistencia. Nuestra materia prima



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	<p align="center"></p> <p align="right">FOLIO 59</p>
<p align="center">Correspondencia..... 9659-20</p>		<p align="center">Unidad de Administración Documentaria</p>

es polietileno Exxon Mobil. Polietilenos de una sola pieza brindan mayor seguridad, además tienen incorporado filtros U.V. y retardantes a la decoloración. Además de poseer distintas formas y diseños, aplicando colores vivos y divertidos, no habiendo otros iguales en el mercado.

- **Abrazaderas:** Ubicadas en todos los postes metálicos, con sistema anti robo y pernos pasados tipo Fisher. Esto permite regular cada elemento tanto en altura, como en radio o ángulo de cierre con respecto al panel a asegurar. Sistema seguro que complementa el reforzamiento de abrazaderas de novedoso diseño y bordes romos seguros.
- **Pernos:** De acero inoxidable con sistema anti robo de estrella con punto central. Para las abrazaderas poseen un Allen especial de acero inoxidable reforzado para cargas puntuales sobre los 1.500 kg.
- **Plataformas de acero recubiertas en Plastisol,** fabricadas en acero con perforaciones equidistantes para drenar agua en caso de lluvia. Acero de 3 mm. de espesor con refuerzos interiores. Cada esquina logra un calce perfecto con los postes por ser fabricados con forma cóncava para alojar el poste. Cada esquina lleva doble sistema de sujeción con 8 pernos de acero inoxidable logrando resistencias por sobre los 2.800 kgs. desoxidado, aceitado y laminado caliente, recubierto y curado en un baño salado de plastisol con un espesor de al menos 100 MILS.
- **Zapatillas** Se hacen en hormigón con una dosificación de 210 Kg/cm<sup>2</sup>. Las bases son excavaciones de 40 X 40 X 50 cms. de profundidad.
- **Las Uniones** de todos los elementos de los juegos con pernos anti vandálicos con punto central fabricados en acero inoxidable.
- **Todas las piezas metálicas** tienen una aplicación de pintura electroestática al horno por sistema termo convertible, de gran resistencia a impactos, y con retardantes U.V. para evitar la decoloración.
- **Todos los bordes de los elementos** son redondeados, por lo que no existen aristas al contacto. Los elementos han sido diseñados por arquitectos y expertos parvularios para evitar lesiones.

  
 DEMETRIO GUEFI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

### Métodos de Medición:

La unidad de medida es Unidad (und)

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 60
Correspondencia.....	9659-20

### Forma de Pago:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, en forma Global (glb), ejecutado según las especificaciones antes descritas.

### 01.02.05.02 COMPLEMENTOS 01 COLGADORES (und)

#### Descripción:

Esta partida comprende la fabricación e instalación de los juegos infantiles señalados en los planos, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

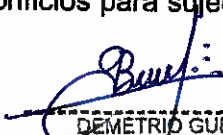
Los equipos a instalar podrían ser:

#### Colgadores



El suministro e instalación de Colgadores será ubicado de acuerdo al plano los materiales a emplearse en su construcción estarán en buenas condiciones, la conformidad de la calidad final de dicho juego infantil será dada por el supervisor.

#### Características:

- Postes metálicos: Tubos de 4 ½" (114 mm) Ø y 2.25 mm de espesor, fabricados de acero galvanizado por inmersión en caliente, previo decapado y desfosfatizado, con sistemas de abrazaderas de aluminio prensado hechas en matrices, para uso estructural de acuerdo a Norma ASTM A-500. Los postes no tienen uniones de soldaduras, las piezas son completas.
- Protección superior de postes. Cada poste termina en forma redondeada, formando una misma pieza con el poste de acero, sin uniones, con el objetivo de evitar vandalismo o introducir objetos al interior de éstos.
- Bases de postes metálicos con refuerzo de base adicional con orificios para sujeción a base de empotramiento bajo tierra.

  
 DEMETRIO GUEVARA  
 BURGSAANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62626





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	<b>Correspondencia</b> .....9659-20
	<b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	

- Trepadores, Barras de Protección y Rejas: Piezas de fierro galvanizado en caliente y tubos de 2½", 2", 1 1/4" y 1" de diámetro. Todas las partes cuentan con 2 mm de espesor (como mínimo) y cumplen la norma ASTM A-500.
- Componentes Plásticos: fabricados en polietileno roto moldeado de doble capa, densidad media linear de 8mms., baja densidad alta resistencia. Nuestra materia prima es polietileno Exxon Mobil. Polietilenos de una sola pieza brindan mayor seguridad, además tienen incorporado filtros U.V. y retardantes a la decoloración. Además de poseer distintas formas y diseños, aplicando colores vivos y divertidos, no habiendo otros iguales en el mercado.
- Abrazaderas: Ubicadas en todos los postes metálicos, con sistema anti robo y pernos pasados tipo Fisher. Esto permite regular cada elemento tanto en altura, como en radio o ángulo de cierre con respecto al panel a asegurar. Sistema seguro que complementa el reforzamiento de abrazaderas de novedoso diseño y bordes romos seguros.
- Pernos: De acero inoxidable con sistema anti robo de estrella con punto central. Para las abrazaderas poseen un Allen especial de acero inoxidable reforzado para cargas puntuales sobre los 1.500 kg.
- Plataformas de acero recubiertas en Plastisol, fabricadas en acero con perforaciones equidistantes para drenar agua en caso de lluvia. Acero de 3 mm. de espesor con refuerzos interiores. Cada esquina logra un calce perfecto con los postes por ser fabricados con forma cóncava para alojar el poste. Cada esquina lleva doble sistema de sujeción con 8 pernos de acero inoxidable logrando resistencias por sobre los 2.800 kgs. desoxidado, aceitado y laminado caliente, recubierto y curado en un baño salado de plastisol con un espesor de al menos 100 MILS.
- Zapatas Se hacen en hormigón con una dosificación de 210 Kg/cm<sup>2</sup>. Las bases son excavaciones de 40 X 40 X 50 cms. de profundidad.
- Las Uniones de todos los elementos de los juegos con pernos anti vandálicos con punto central fabricados en acero inoxidable.
- Todas las piezas metálicas tienen una aplicación de pintura electroestática al horno por sistema termo convertible, de gran resistencia a impactos, y con retardantes U.V. para evitar la decoloración.

  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

- Todos los bordes de los elementos son redondeados, por lo que no existen aristas al contacto. Los elementos han sido diseñados por arquitectos y expertos parvularios para evitar lesiones.

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 62
Correspondencia.....	9659-20

### Métodos de Medición:

La unidad de medida es Unidad (Und)

### Forma de Pago:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, en forma Unidad (und), ejecutado según las especificaciones antes descritas.

### 01.02.05.03 COMPLEMENTOS 02 COLUMPIOS (und)

#### Descripción:

Esta partida comprende la fabricación e instalación de los juegos infantiles señalados en los planos, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

Los equipos a instalar podrían ser:

#### Columpio



El suministro e instalación del columpio será ubicado de acuerdo al plano los materiales a emplearse en su construcción estarán en buenas condiciones, la conformidad de la calidad final de dicho juego infantil será dada por el supervisor.

#### Características:

- Postes metálicos: Tubos de 4 ½" (114 mm) Ø y 2.25 mm de espesor, fabricados de acero galvanizado por inmersión en caliente, previo decapado y desfosfatizado, con sistemas de abrazaderas de aluminio prensado hechas en matrices, para uso estructural de acuerdo a Norma ASTM A-500. Los postes no tienen uniones de soldaduras, las piezas son completas.



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	<b>9658-20</b>
	<b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	

- Protección superior de postes. Cada poste termina en forma redondeada, formando una misma pieza con el poste de acero, sin uniones, con el objetivo de evitar vandalismo o introducir objetos al interior de éstos.
- Bases de postes metálicos con refuerzo de base adicional con orificios para sujeción a base de empotramiento bajo tierra.
- Trepadores, Barras de Protección y Rejas: Piezas de fierro galvanizado en caliente y tubos de 2½", 2", 1 1/4" y 1" de diámetro. Todas las partes cuentan con 2 mm de espesor (como mínimo) y cumplen la norma ASTM A-500.
- Componentes Plásticos: fabricados en polietileno roto moldeado de doble capa, densidad media linear de 8mms., baja densidad alta resistencia. Nuestra materia prima es polietileno Exxon Mobil. Polietilenos de una sola pieza brindan mayor seguridad, además tienen incorporado filtros U.V. y retardantes a la decoloración. Además de poseer distintas formas y diseños, aplicando colores vivos y divertidos, no habiendo otros iguales en el mercado.
- Abrazaderas: Ubicadas en todos los postes metálicos, con sistema anti robo y pernos pasados tipo Fisher. Esto permite regular cada elemento tanto en altura, como en radio o ángulo de cierre con respecto al panel a asegurar. Sistema seguro que complementa el reforzamiento de abrazaderas de novedoso diseño y bordes romos seguros.
- Pernos: De acero inoxidable con sistema anti robo de estrella con punto central. Para las abrazaderas poseen un Allen especial de acero inoxidable reforzado para cargas puntuales sobre los 1.500 kg.
- Plataformas de acero recubiertas en Plastisol, fabricadas en acero con perforaciones equidistantes para drenar agua en caso de lluvia. Acero de 3 mm. de espesor con refuerzos interiores. Cada esquina logra un calce perfecto con los postes por ser fabricados con forma cóncava para alojar el poste. Cada esquina lleva doble sistema de sujeción con 8 pernos de acero inoxidable logrando resistencias por sobre los 2.800 kgs. desoxidado, aceitado y laminado caliente, recubierto y curado en un baño salado de plastisol con un espesor de al menos 100 MILS.
- Zapatas Se hacen en hormigón con una dosificación de 210 Kg/cm<sup>2</sup>. Las bases son excavaciones de 40 X 40 X 50 cms. de profundidad.
- Las Uniones de todos los elementos de los juegos con pernos anti vandálicos con punto central fabricados en acero inoxidable.



DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
ING. CIVIL  
Reg. CIP N° 6262



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	<b>Correspondencia</b>
	<b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	<b>9659-20</b>
		

- Todas las piezas metálicas tienen una aplicación de pintura electroestática al horno por sistema termo convertible, de gran resistencia a impactos, y con retardantes U.V. para evitar la decoloración.
- Todos los bordes de los elementos son redondeados, por lo que no existen aristas al contacto. Los elementos han sido diseñados por arquitectos y expertos parvularios para evitar lesiones.

**Métodos de Medición:**

La unidad de medida es Unidad (Und)

**Forma de Pago:**

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, en forma Unidad (und), ejecutado según las especificaciones antes descritas.

**01.02.05.04 COMPLEMENTOS 03 SUBE Y BAJA DOBLE (und)****Descripción:**

Esta partida comprende la fabricación e instalación de los juegos infantiles señalados en los planos, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

El equipos a instalar:


**Sube y baja doble**



El suministro e instalación del sube y bajas será ubicado de acuerdo al plano los materiales a emplearse en su construcción estarán en buenas condiciones, la conformidad de la calidad final de dicho juego infantil será dada por el supervisor.

**Características:**

- Postes metálicos: Tubos de 4 ½" (114 mm) Ø y 2.25 mm de espesor, fabricados de acero galvanizado por inmersión en caliente, previo decapado y desfosfatizado, con sistemas de abrazaderas de aluminio prensado hechas en matrices, para uso

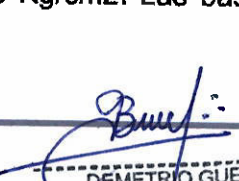


  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62629


	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	Correspondencia..... 9659-20
	<b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	

estructural de acuerdo a Norma ASTM A-500. Los postes no tienen uniones de soldaduras, las piezas son completas.

- Protección superior de postes. Cada poste termina en forma redondeada, formando una misma pieza con el poste de acero, sin uniones, con el objetivo de evitar vandalismo o introducir objetos al interior de éstos.
- Bases de postes metálicos con refuerzo de base adicional con orificios para sujeción a base de empotramiento bajo tierra.
- Trepadores, Barras de Protección y Rejas: Piezas de fierro galvanizado en caliente y tubos de 2½", 2", 1 1/4" y 1" de diámetro. Todas las partes cuentan con 2 mm de espesor (como mínimo) y cumplen la norma ASTM A-500.
- Componentes Plásticos: fabricados en polietileno roto moldeado de doble capa, densidad media linear de 8mms., baja densidad alta resistencia. Nuestra materia prima es polietileno Exxon Mobil. Polietilenos de una sola pieza brindan mayor seguridad, además tienen incorporado filtros U.V. y retardantes a la decoloración. Además de poseer distintas formas y diseños, aplicando colores vivos y divertidos, no habiendo otros iguales en el mercado.
- Abrazaderas: Ubicadas en todos los postes metálicos, con sistema anti robo y pernos pasados tipo Fisher. Esto permite regular cada elemento tanto en altura, como en radio o ángulo de cierre con respecto al panel a asegurar. Sistema seguro que complementa el reforzamiento de abrazaderas de novedoso diseño y bordes romos seguros.
- Pernos: De acero inoxidable con sistema anti robo de estrella con punto central. Para las abrazaderas poseen un Allen especial de acero inoxidable reforzado para cargas puntuales sobre los 1.500 kg.
- Plataformas de acero recubiertas en Plastisol, fabricadas en acero con perforaciones equidistantes para drenar agua en caso de lluvia. Acero de 3 mm. de espesor con refuerzos interiores. Cada esquina logra un calce perfecto con los postes por ser fabricados con forma cóncava para alojar el poste. Cada esquina lleva doble sistema de sujeción con 8 pernos de acero inoxidable logrando resistencias por sobre los 2.800 kgs. desoxidado, aceitado y laminado caliente, recubierto y curado en un baño salado de plastisol con un espesor de al menos 100 MILS.
- Zapatas Se hacen en hormigón con una dosificación de 210 Kg/cm<sup>2</sup>. Las bases son excavaciones de 40 X 40 X 50 cms. de profundidad.

  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>	Correspondencia
	"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	9659-20

- Las Uniones de todos los elementos de los juegos con pernos anti vandálicos con punto central fabricados en acero inoxidable.
- Todas las piezas metálicas tienen una aplicación de pintura electroestática al horno por sistema termo convertible, de gran resistencia a impactos, y con retardantes U.V. para evitar la decoloración.
- Todos los bordes de los elementos son redondeados, por lo que no existen aristas al contacto. Los elementos han sido diseñados por arquitectos y expertos parvularios para evitar lesiones.

**Métodos de Medición:**

La unidad de medida es Unidad (und)

**Forma de Pago:**

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, en forma Unidad (und), ejecutado según las especificaciones antes descritas.

**01.03 INSTALACIONES ELECTRICAS**  
**01.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FAROLES ORNAMENTALES LED INC. POSTE METALICO (und)**

**Descripción:**

Esta partida comprende el suministro y colocación de los faroles ornamentales tipo led de 85W con reflector 100 W que inc. Poste metalico.

**Método de medición:**



La medición de la presente partida es por unidad (und), colocada y aprobada por el Supervisor.

**Forma de pago**

Esta partida se pagará de acuerdo a la unidad instalada según el precio unitario. Dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, equipos y herramientas a utilizar.

  
DEMETRIO GUEKI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62820



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

### 01.03.02 TABLERO PRINCIPAL INC. MURETE (TERMOMAGNETICA) (und)

FOLIO 67

#### Descripción:

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Las características principales del tablero de distribución serán: Será fabricado en plancha LAF 1/16", acabado con pintura epóxica martillado, tipo mural para empotrar, herméticamente, con puerta de acceso frontal, bandeja de fierro galvanizado, tratamiento anticorrosivo, de acuerdo con los detalles constructivos, ubicación de equipos y dimensiones. El fabricante preverá la hermeticidad adecuada para evitar el ingreso de humedad y agua, en épocas de precipitaciones pluviales. El grado de hermeticidad será IP55. El acabado deberá ser con una mano de pintura epóxica martillado; y dos manos de pintura epóxica gris, como mínimo. La aplicación de la pintura será por pistola. Debido a la época de precipitación pluvial, el tablero deberá ser lo más hermético posible. En el interior de la caja se ubicarán los equipos de protección, medición, control. Asimismo las barras irán protegidas por una cubierta aislante transparente, etc. Para la apertura de la puerta tendrá una chapa, para la seguridad del tablero se ubicará un sistema de seguridad, mediante una rejilla metálica porta candado, los mismo que deberá incluir la instalación de los termomagneticos que se indican según detalle de planos. Asimismo deberá suministrar la respectiva colocación de base de concreto para soporte y alojamiento del tablero eléctrico según los detalles señalados en los planos. Base de concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ .

#### Métodos de Medición:

La unidad de medición será por Unidad (Und) según lo indicado en los planos y aceptado por la supervisión.

#### Forma de Pago:


Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades y medidas indicadas y su Norma de medición, el precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo y herramientas por utilizar.



### 01.03.03 CONSTRUCCIÓN DE POZO TIERRA (und)

#### Descripción:

Respecto a los pozos a tierra, deben indicarse que deben ser construidos a libre mantenimiento, utilizando cemento conductivo.



  
 DEMETRIO GUEFI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	Correspondencia... 9659-20 
---	---	---

Esta partida incluye el suministro y colocación por parte del contratista de todos los elementos para un pozo de tierra, el cual se ejecutará en acuerdo al detalle graficado en los planos correspondientes. Deberá hacerse un test para evaluar la capacidad el Ohms del pozo.

La puesta a tierra debe ser certificada con los valores y condiciones de acuerdo a Norma, y firmada por personal autorizado.

El sistema de tierra estará conformada por 8 varillas de 5/8" de diámetro y de 8 pies de longitud, enterrada directamente debajo del tablero general e interconectada con el barraje de tierra de este equipo a través de un conductor de cobre desnudo No 2/0 AWG, según se indica en los planos.

Para construcción del pozo de tierra, se excavará un hoyo de 2.80m de profundidad por 1.0m de diámetro. Luego de colocarse el electrodo de puesta a tierra se rellenará con tierra vegetal cernida y compactada cada 30cm, a la mitad del pozo se aplicará el primer tratamiento con una dosis de sales minerales THORGEL o similar, la segunda dosis se aplicará al final de la construcción del pozo, de tal manera que se obtenga una resistencia inferior a 5 OHM. En caso de que al medirse la resistencia a tierra su valor sea mayor a 5 ohmios, el contratista deberá colocar varillas de copperweld adicionales y/o realizar tratamiento del suelo con elementos químicos hasta obtener el valor deseado.

Todas las cajas y partes metálicas de los equipos eléctricos serán puestos a tierra de acuerdo con las estipulaciones del NEC; las derivaciones de la malla de tierra serán hechas por medio del proceso del termo soldadura cadweld o similar.

La continuidad del sistema de tierra deberá mantenerse a través de todo el sistema de distribución para asegurar la operación de los elementos de protección y eliminar voltajes peligrosos causados por altas corrientes de corto circuito.


Cuando un conductor de tierra pase por un sitio donde esté sujeto a la posibilidad de daño mecánico, deberá ser protegido por medio de un tubo PVC.

Cuando un conductor de tierra vaya con aislamiento dentro de un tubo o ducto, debe ser de color verde.



Está partida permite la estabilidad de corriente para evitar daños que se genera por descargas eléctricas.

#### Unidad de Medida:

La medición de esta partida será por unidad (Und).

  
-----  
DEMETRIO GUEFI  
ABRIL SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>		<p align="center"><b>FOLIO</b> 69</p>
<p align="center">Municipalidad de San Borja Unidad de Administración Documentada</p>		<p align="center">Correspondencia..... 9659-20</p>	

### Forma de Pago:

El pago se realizara al precio unitario del presupuesto aprobado de acuerdo al avance aprobado por el Ing. Supervisor. En este costo está incluido la mano de obra, herramientas y materiales necesarias para la ejecución de esta partida.

### 01.03.04 CONECTOR DE COBRE DE PUESTA A TIERRA PARA D=3/4" (und)

Simililar a la partida 01.03.03

### 01.03.05 CANALIZACIÓN DE REDES ELECTRICAS (m)

#### Descripción

Consiste en la compra e instalación de la tubería liza PVC-SAP de 2" (50mm) según indicaciones del proyecto. Dicha tubería tendrán que cumplir con la norma técnica peruana (NTP), de diámetro según la partida correspondiente.

#### Proceso constructivo

Las tuberías deberán satisfacer las siguientes condiciones: Ser de material durable, Ser lisos y uniformes en su superficie interior, con el objeto de ofrecer pérdidas de carga mínimas y evitar posibles sedimentaciones del material arrastrado. Asimismo se debera contemplar lo siguiente:

- ✓ EXCAVACION DE TERRENO NATURAL
- ✓ CAMA DE ARENA
- ✓ RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO
- ✓ ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE


#### Forma de medición

Se obtendrá midiendo la longitud total de la tubería instalada y la unidad de medida en esta partida será por metro lineal (ml.)



#### Forma de pago

El pago de esta partida constituirá la compensación completa por los trabajos descritos anteriormente, incluyendo mano de obra, materiales, herramientas, y en general todo lo necesario para completar la partida. La unidad para el pago de este trabajo será por metro lineal (ml.)



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 70
Correspondencia.....	9659-20

## 01.03.06 CONDUCTOR Cu NYY (80°) 0.6/1 Kv (m)

### Descripción:

Cumpliran con lo siguiente:

Aplica Seccion 030, Titulo Conductores del CNE-Utilizacion 2006, NTP 370.252, NTP 370.253.

### Conductores

A) Los conductores para la red de Distribucion Generals eran del tipo LSOH/THW-90 de cobre electrolitico de 99.9% de conductibilidad.

B) Los conductores para interiores seran del tipo LSOH de cobre con forro termoplastico y aislamiento para 450V, a prueba de humedad para una temperatura maxima de operacion de 90oC.

Loscoloresa usarse (segun 030-036(3) Color de conductores del CNE) seran:

Fase R - color Rojo

FaseS - color Negro

Fase T - color Azul

Tierra - Color amarillo / Combinacion amarillo verde

C) El conductor para puesta a tierra sera, de cobre electroliticode 16 mm2de seccion que va dirigido a la Malla de Puesta a Tierra directamente enterrado a una profundidad de 0.6m.

Terminales seran del tipo de Presion de cobre electrolitico de excelente conductibilidad. facil instalacion, usando un desarmador y no herramientas especiales. Seran del tipo de Presion de cobre electrolitico de excelente conductibilidad. De facil instalacion, usando un desarmador y no herramientas especiales.


E) Debera de utilizarse en conductor de 4 mm2para la conexion de la lampara con la red de alimentacion principal, por lo quecomo seccion minima. El empalme debera de utilizarse cinta aislante y vulcanizante.



### METODOLOGIA DE EJECUCION

Todos los conductores seran continuos de dado a dado de concreto, no permitiendose empalmes dentro de las tuberias y de ser necesario un empalme, este se efectuara en una caja con conectores del tipo presion.

Se debera mantener un codigo de colores en toda la obra para poder diferenciarlas fases.



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
---	---	---

**Método de medición:**

La medición de la presente partida se realizará en metros (m).

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 71
Correspondencia ..... 9659-20	

**Forma de pago:**

El pago se efectuará en metros (m), y se multiplicará por su costo unitario. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de Obra, equipos y herramientas y cualquier otro insumo que se requiera para ejecutar totalmente el trabajo.

**01.03.07 BASE DE CONCRETO PARA FAROLES ORNAMENTALES (INC. CAJA DE PASE) (und)**

**Descripción:**

En esta partida se incluyen todos los trabajos de suministro para la respectiva colocación de de base de concreto para soporte de los faroles ornamentales según los detalles señalados en los planos. También incluye la instalación de caja de pase. Estas bases de concreto de forma de un pedestal colocado en la parte inferior de concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y dimensiones tal como se indican en los planos.

Los postes tendrán una cimentación de concreto  $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$  y dimensiones de 0.50 m. de diámetro x 0.50 m. de profundidad, tal como se indican en los planos.

Los postes tendrán un pedestal en su parte inferior de concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y dimensiones tal como se indican en los planos.

**Método de medición:**



La medición de la presente partida se realizará en (und).

**Forma de pago:**

El pago se efectuará en unidad (Und.), y se multiplicará por su costo unitario. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de Obra, equipos y herramientas y cualquier otro insumo que se requiera para ejecutar totalmente el trabajo.



  
**DEMETRIO GUERRI**  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>		<p align="center"><b>FOLIO</b> 72</p>
---	--	---	---------------------------------------

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p>	<p align="center"><b>FOLIO</b> 72</p>
<p>Correspondencia..... 9659-20</p>	

**01.04 INSTALACIONES SANITARIAS**  
**01.04.01 REPARACIÓN DE REDES DE AGUA EXISTENTE (glb)**

**Descripción:**

Esta partida comprende de la reparación de redes de agua existente en mal estado señaladas en los planos del proyecto o que por la intervención de la obra haya colapsado, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

**Métodos de Medición:**

La unidad de medida es la global (glb)

**Forma de Pago:**

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por global (glb), una vez terminada la construcción de la gruta según los detalles antes descritos.

**01.04.02 MANTENIMIENTO DE PILETA ORNAMENTAL (und)**

**Descripción:**

Esta partida comprende del mantenimiento de la piletta ornamental existente en mal estado señaladas en los planos del proyecto, que incluye el mejoramiento y mantenimiento del sistema hidraulico, elaborados de acuerdo a las dimensiones y características señaladas en los mismos con la coordinación del ingeniero supervisor o inspector fuera el caso para la conformidad de esta partida.

**Métodos de Medición:**

La unidad de medida es la global (glb)

**Forma de Pago:**

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por global (glb), una vez terminada la construcción de la gruta según los detalles antes descritos.



  
 DEMETRIO GUERI  
 BURGASANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO	73
Correspondencia.. 9659.-20		

**03.METRADOS**



*Bany*  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



## METRADOS

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA  
 PRESUPUESTO : PARQUE JOSE MAREATEGUI  
 PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA  
 LOCALIDAD :  
 DISTRITO : SAN BORJA  
 PROVINCIA : LIMA  
 DEPARTAMENTO : LIMA  
 FECHA PROY : 27/09/2021

### 1.1 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

#### 1.1.1 OBRAS PROVISIONALES

##### 1.1.1.1 Cartel de obra 4.5mx3.5m

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Cartel de identificación de obra 4.5x3.5m	1,00	1,00				1,00		
Total (und)						1,00		

##### 1.1.1.2 Baños portátiles

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Baños portátiles	1,00	1,00				1,00		
Total (und)						1,00		

##### 1.1.1.3 Movilización y desmovilización de equipos y herramientas

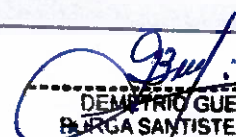
Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Movilización y desmovilización de equipos y herramientas	1,00	1,00				1,00		
Total (gbl)						1,00		

##### 1.1.1.4 Caseta de guardiana y almacen

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Caseta de guardiana	1,00	1,00	2,00	1,00		2,00		
Almacen de obra	1,00	1,00	3,00	5,00		15,00		
Total (m²)						17,00		

##### 1.1.1.5 Cercado de perimetro

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen

  
 DEMETRIO GUERÍ  
 BURGASANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Area de adoquin Gris	1,00	345,00				345,00		
Area de adoquin Negro	1,00	895,00				895,00		
Area de adoquin de confinamiento	1,00	45,00				45,00		
Total (m)						1.285,00		

## 1.1.2 TRABAJOS PRELIMINARES

### 1.1.2.1 Trazo y replanteo inicial

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Demolicion de veredas de concreto	1,00	0,00						
Vereda zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90		164,02		
Vereda zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40		62,72		
Vereda zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30		157,17		
Vereda zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00		30,45		
Vereda zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90		69,60		
Vereda zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70		50,32		
Vereda zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24		226,40		
Vereda zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40		118,80		
Vereda zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30		203,78		
Vereda zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10		396,76		
Vereda zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30		228,25		
Vereda zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00		137,40		
Vereda zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05		100,96		
Demolicion de rampas	1,00	0,00						
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70		65,66		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00		33,00		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00		54,00		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40		14,40		
Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40		19,68		
Demolicion de escalones	1,00	0,00						
Escalones 01	1,00	1,00	2,94	3,40		10,00		
Escalones 02	1,00	1,00	6,80	2,00		13,60		
Escalones 03	1,00	1,00	1,40	3,00		4,20		
Total (m <sup>2</sup> )						2.161,16		

### 1.1.2.2 Corte de veredas

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Corte perimetral	1,00	1,00	385,00			385,00		
Corte transversal	1,00	1,00	155,00			155,00		
Corte longitudinal	1,00	1,00	218,00			218,00		
Total (m)						758,00		

### 1.1.2.3 Demolición de veredas

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen



Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Demolicion de veredas de concreto	1,00	0,00						
Vereda zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90		164,02		
Vereda zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40		62,72		
Vereda zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30		157,17		
Vereda zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00		30,45		
Vereda zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90		69,60		
Vereda zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70		50,32		
Vereda zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24		226,40		
Vereda zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40		118,80		
Vereda zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30		203,78		
Vereda zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10		396,76		
Vereda zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30		228,25		
Vereda zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00		137,40		
Vereda zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05		100,96		
Demolicion de rampas	1,00	0,00						
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70		65,66		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00		33,00		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00		54,00		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40		14,40		
Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40		19,68		
Demolicion de escalones	1,00	0,00						
Escalones 01	1,00	1,00	2,94	3,40		10,00		
Escalones 02	1,00	1,00	6,80	2,00		13,60		
Escalones 03	1,00	1,00	1,40	3,00		4,20		
Total (m²)						2.161,16		

#### 1.1.2.4 Eliminación de material proveniente de demolición

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Demolicion de veredas de concreto	1,00	1,00				1,00		
Vereda zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90	0,10	16,40		
Vereda zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40	0,10	6,27		
Vereda zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30	0,10	15,72		
Vereda zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00	0,10	3,05		
Vereda zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90	0,10	6,96		
Vereda zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70	0,10	5,03		
Vereda zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24	0,10	22,64		
Vereda zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40	0,10	11,88		
Vereda zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30	0,10	20,38		
Vereda zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10	0,10	39,68		
Vereda zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30	0,10	22,83		
Vereda zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00	0,10	13,74		
Vereda zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05	0,10	10,10		
Demolicion de rampas	1,00	1,00				1,00		
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70	0,10	6,57		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00	0,10	3,30		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00	0,10	5,40		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40	0,10	1,44		
Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40	0,10	1,97		
Demolicion de escalones	1,00	1,00				1,00		
Escalones 01	1,00	1,00	2,94	3,40	0,10	1,00		

Escalones 02	1,00	1,00	6,80	2,00	0,10	1,36		
27.8	5,90	0,10	1,40	3,00	0,10	0,25		
<b>Total (m³)</b>						218,94		

### 1.1.3 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

#### 1.1.3.1 Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Elaboracion e implementacion de p	1,00	1,00				1,00		
<b>Total (gbl)</b>						1,00		

#### 1.1.3.2 Implementos de seguridad personal

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Implementos de seguridad personal	1,00	1,00				1,00		
<b>Total (gbl)</b>						1,00		

### 1.2 INFRAESTRUCTURA

#### 1.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

##### 1.2.1.1 Conformación y compactación de subsrante

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Demolicion de veredas de concreto	1,00	0,00						
Vereda zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90		164,02		
Vereda zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40		62,72		
Vereda zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30		157,17		
Vereda zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00		30,45		
Vereda zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90		69,60		
Vereda zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70		50,32		
Vereda zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24		226,40		
Vereda zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40		118,80		
Vereda zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30		203,78		
Vereda zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10		396,76		
Vereda zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30		228,25		
Vereda zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00		137,40		
Vereda zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05		100,96		
Demolicion de rampas	1,00	0,00						
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70		65,66		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00		33,00		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00		54,00		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40		14,40		
Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40		19,68		
Demolicion de escalones	1,00	0,00						
Escalones 01	1,00	1,00	2,94	3,40		10,00		
Escalones 02	1,00	1,00	6,80	2,00		13,60		
Escalones 03	1,00	1,00	1,40	3,00		4,20		



Total (m <sup>2</sup> )	2.161,16		
-------------------------	----------	--	--

### 1.2.1.2 Conformación y compactación de base granular

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Demolicion de veredas de concreto	1,00	0,00						
Vereda zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90		164,02		
Vereda zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40		62,72		
Vereda zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30		157,17		
Vereda zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00		30,45		
Vereda zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90		69,60		
Vereda zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70		50,32		
Vereda zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24		226,40		
Vereda zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40		118,80		
Vereda zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30		203,78		
Vereda zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10		396,76		
Vereda zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30		228,25		
Vereda zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00		137,40		
Vereda zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05		100,96		
Demolicion de rampas	1,00	0,00						
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70		65,66		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00		33,00		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00		54,00		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40		14,40		
Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40		19,68		
Demolicion de escalones	1,00	0,00						
Escalones 01	1,00	1,00	2,94	3,40		10,00		
Escalones 02	1,00	1,00	6,80	2,00		13,60		
Escalones 03	1,00	1,00	1,40	3,00		4,20		
Total (m <sup>2</sup> )						2.161,16		

### 1.2.1.3 Relleno con material de prestamo


Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Area de juegos	1,00	1,00	18,00	13,75	0,90	222,75		
Total (m <sup>3</sup> )						222,75		

### 1.2.1.4 Excavación para sardineles sumergidos y peraltados

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Area de adoquin Gris	1,00	345,00				345,00		
Area de adoquin Negro	1,00	895,00				895,00		
Area de adoquin de confinamiento	1,00	45,00				45,00		
Total (m)						1.285,00		

### 1.2.2 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

#### 1.2.2.1 SARDINELES DE CONFINAMIENTO

  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



#### 1.2.2.1.1 Encofrado y desencofrado de sardineles

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	25,50		0,45	22,95		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	15,80		0,45	14,22		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	15,40		0,45	13,86		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	35,40		0,45	31,86		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	35,50		0,45	31,95		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	85,50		0,45	76,95		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	75,80		0,45	68,22		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	105,50		0,45	94,95		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	125,00		0,45	112,50		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	75,40		0,45	67,86		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	85,10		0,45	76,59		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	2,00	175,50		0,45	157,95		
Total (m³)						769,86		

#### 1.2.2.1.3 Concreto f'c=210kg/cm2 en sardineles

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	25,50	0,15	0,45	1,72		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	15,80	0,15	0,45	1,07		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	15,40	0,15	0,45	1,04		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	35,40	0,15	0,45	2,39		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	35,50	0,15	0,45	2,40		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	85,50	0,15	0,45	5,77		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	75,80	0,15	0,45	5,12		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	105,50	0,15	0,45	7,12		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	125,00	0,15	0,45	8,44		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	75,40	0,15	0,45	5,09		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	85,10	0,15	0,45	5,74		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	1,00	175,50	0,15	0,45	11,85		
Total (m³)						57,74		

#### 1.2.2.1.4 Sello de juntas de dilatación

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	6,00			0,45	2,70		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	4,00			0,45	1,80		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	4,00			0,45	1,80		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	6,00			0,45	2,70		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	6,00			0,45	2,70		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	18,00			0,45	8,10		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	17,00			0,45	7,65		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	22,00			0,45	9,90		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	26,00			0,45	11,70		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	16,00			0,45	7,20		
Sardineles de confinamiento tramo	1,00	17,00			0,45	7,65		

Sardineles de confinamiento tramo	1,00	36,00			0,45	16,20		
<b>Total (m)</b>						<b>80,10</b>		

### 1.2.3 PAVIMENTO FLEXIBLE

#### 1.2.3.1 Cama de arena e=5cm

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Pavimento zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90		164,02		
Pavimento zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40		62,72		
Pavimento zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30		157,17		
Pavimento zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00		30,45		
Pavimento zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90		69,60		
Pavimento zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70		50,32		
Pavimento zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24		226,40		
Pavimento zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40		118,80		
Pavimento zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30		203,78		
Pavimento zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10		396,76		
Pavimento zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30		228,25		
Pavimento zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00		137,40		
Pavimento zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05		100,96		
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70		65,66		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00		33,00		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00		54,00		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40		14,40		
Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40		19,68		
Rampa 06	1,00	1,00	2,94	3,40		10,00		
Rampa 07	1,00	1,00	6,80	2,00		13,60		
Rampa 08	1,00	1,00	1,40	3,00		4,20		
<b>Total (m²)</b>						<b>2.161,16</b>		

#### 1.2.3.2 Adoquin peatonal 10x20x6cm

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Pavimento zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90		164,02		
Pavimento zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40		62,72		
Pavimento zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30		157,17		
Pavimento zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00		30,45		
Pavimento zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90		69,60		
Pavimento zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70		50,32		
Pavimento zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24		226,40		
Pavimento zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40		118,80		
Pavimento zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30		203,78		
Pavimento zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10		396,76		
Pavimento zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30		228,25		
Pavimento zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00		137,40		
Pavimento zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05		100,96		
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70		65,66		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00		33,00		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00		54,00		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40		14,40		



Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40	19,68		
Rampa 06	1,00	1,00	2,94	3,40	10,00		
Rampa 07	1,00	1,00	6,80	2,00	13,60		
Rampa 08	1,00	1,00	1,40	3,00	4,20		
Total (m²)					2.161,16		

### 1.2.3.3 Compactación de pavimento

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Pavimento zona 01	1,00	1,00	27,80	5,90		164,02		
Pavimento zona 02	1,00	1,00	9,80	6,40		62,72		
Pavimento zona 03	1,00	1,00	16,90	9,30		157,17		
Pavimento zona 04	1,00	1,00	10,15	3,00		30,45		
Pavimento zona 05	1,00	1,00	24,00	2,90		69,60		
Pavimento zona 06	1,00	1,00	13,60	3,70		50,32		
Pavimento zona 07	1,00	1,00	17,10	13,24		226,40		
Pavimento zona 08	1,00	1,00	22,00	5,40		118,80		
Pavimento zona 09	1,00	1,00	14,25	14,30		203,78		
Pavimento zona 10	1,00	1,00	43,60	9,10		396,76		
Pavimento zona 11	1,00	1,00	27,50	8,30		228,25		
Pavimento zona 12	1,00	1,00	22,90	6,00		137,40		
Pavimento zona 13	1,00	1,00	33,10	3,05		100,96		
Rampa 01	1,00	1,00	9,80	6,70		65,66		
Rampa 02	1,00	1,00	6,60	5,00		33,00		
Rampa 03	1,00	5,00	3,60	3,00		54,00		
Rampa 04	1,00	2,00	3,00	2,40		14,40		
Rampa 05	1,00	1,00	8,20	2,40		19,68		
Rampa 06	1,00	1,00	2,94	3,40		10,00		
Rampa 07	1,00	1,00	6,80	2,00		13,60		
Rampa 08	1,00	1,00	1,40	3,00		4,20		
Total (m²)						2.161,16		

### 1.2.4 OTROS

#### 1.2.4.1 Suministro e instalación de grass sintético

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Area de juegos	1,00	1,00	18,00	13,75		247,50		
Total (m²)						247,50		

#### 1.2.4.2 Resane de elementos de concreto

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Resane de elementos de concreto	1,00	1,00				1,00		
Total (gbl)						1,00		

#### 1.2.4.3 Suministro e instalación de Tacho de residuos

*Demetrio Guer...*  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Tachos para residuos	4,00	1,00				4,00		
Total (und)						4,00		

#### 1.2.4.4 Suministro e instalación de Tacho de reciclaje

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Tachos para reciclaje	2,00	1,00				2,00		
Total (und)						2,00		

### 1.2.5 JUEGOS RECREATIVOS

#### 1.2.5.1 Juego principal

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Juego principal	1,00	1,00				1,00		
Total (und)						1,00		

#### 1.2.5.2 Complemento 01 Colgadores

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Colgadores	2,00	1,00				2,00		
Total (und)						2,00		

#### 1.2.5.3 Complemento 02 Columpios

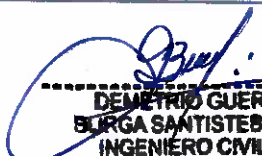
Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Columpios	2,00	1,00				2,00		
Total (und)						2,00		

#### 1.2.5.4 Complemento 03 Sube y baja doble

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Juego recreativo Sube y baja	2,00	1,00				2,00		
Total (und)						2,00		

### 1.3 INSTALACIONES ELECTRICAS

#### 1.3.1 Suministro e instalación de faroles ornamentales LED inc. poste metálico

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Luminaria Tipo I en area de juegos	3,00	1,00				3,00		
Luminaria Tipo II en area de vredas	3,00	1,00				3,00		
Total (und)						6,00		

### 1.3.2 Tablero principal inc muro de albañilería

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Tablero principal	1,00	1,00				1,00		
Total (und)						1,00		

### 1.3.3 Construcción de pozo a tierra

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Pozo a tierra Tipo I	1,00	1,00				1,00		
Pozo a tierra Tipo II	1,00	1,00				1,00		
Total (und)						2,00		

### 1.3.4 Conector de Cobre de Puesta a Tierra Para D=3/4"


Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Pozo a tierra Tipo I	1,00	1,00				1,00		
Pozo a tierra Tipo II	1,00	1,00				1,00		
Total (und)						2,00		

### 1.3.5 Canalización de redes electricas

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Circuito I	1,00	1,00	150,00			150,00		
Circuito II	1,00	1,00	375,00			375,00		
Total (m)						525,00		

### 1.3.6 Conducto Cu NYY (80°) 0.6/1 Kv

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Circuito I	1,00	2,00	150,00			300,00		
Circuito II	1,00	2,00	375,00			750,00		

  
 DEMETRIO QUEN  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

Total (m)	1.050,00
-----------	----------

### 1.3.7 Base de concreto para faroles ornamentales

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Luminaria Tipo I en area de juegos	3,00	1,00				3,00		
Luminaria Tipo II en area de vredas	3,00	1,00				3,00		
Total (und)						6,00		

## 1.4 INSTALACIONES SANITARIAS

### 1.4.1 Reparación de redes de agua existentes


Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Reparación de redes en mal estado	1,00	2,00				2,00		
Total (gbl)						2,00		

### 1.4.2 Cambio de cajas de desagüe en mal estado

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Caja de desagüe	4,00	1,00				4,00		
Total (und)						4,00		

### 1.4.3 Cambio de cajas de agua en mal estado

Datos			Dimensiones			Total		
Descripción	Elementos	Cant. x Elem.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Referencia	Imagen
Caja de agua potable	5,00	1,00				5,00		
Total (und)						5,00		

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 79
Correspondencia 9659-20	

## 04.PRESUPUESTO



  
  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTIESTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 8º
Correspondencia.....9659-20	

## 04.1 PRESUPUESTOS



*Baum*  
-----  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



## PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA

UBICACION : DPTO: LIMA PROV: LIMA DIST: SAN BORJA

FECHA PROYECTO : 27/09/2021

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1	<b>PARQUE JOSÉ MARIÁTEGUI</b>					456004,75
1.1	<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>					111390,85
1.1.1	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					30754,63
1.1.1.1	Cartel de obra 4.5mx3.5m	und	1	1208,82	1208,82	
1.1.1.2	Baños portátiles	und	1	750	750	
1.1.1.3	Movilización y desmovilización de equipos y herramientas	gbl	1	1800	1800	
1.1.1.4	Caseta de guardiana y almacén	m²	17	78,98	1308,66	
1.1.1.5	Cercado de perímetro	m	1285	19,99	25687,15	
1.1.2	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					78673,32
1.1.2.1	Trazo y replanteo inicial	m²	2161,16	1,76	3803,64	
1.1.2.2	Corte de veredas	m	758	10,13	7676,54	
1.1.2.3	Demolición de veredas	m²	2161,16	25,67	55476,98	
1.1.2.4	Eliminación de material proveniente de demolición	m³	219,12	53,46	11714,16	
1.1.3	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>					1952,1
1.1.3.1	Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad	gbl	1	779,6	779,6	
1.1.3.2	Implementos de seguridad personal	gbl	1	1172,5	1172,5	
1.2	<b>INFRAESTRUCTURA</b>					310101,39
1.2.1	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					69309,97
1.2.1.1	Conformación y compactación de subsanante	m²	2161,16	7,95	17181,22	
1.2.1.2	Conformación y compactación de base granular	m²	2161,16	12,03	25988,75	
1.2.1.3	Relleno con material de préstamo	m³	222,75	48,6	10825,65	
1.2.1.4	Excavación para sardineles sumergidos y peraltados	m	1285	11,91	15304,35	
1.2.2	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>					57925,62
1.2.2.1	<b>SARDINELES DE CONFINAMIENTO</b>					57925,62
1.2.2.1.1	Encofrado y desencofrado de sardineles	m²	769,86	32	24635,52	
1.2.2.1.2	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm²	kg	2566,34	5,27	13524,61	
1.2.2.1.3	Concreto f'c=210kg/cm² en sardineles	m³	57,74	330	19054,2	
1.2.2.1.4	Sello de juntas de dilatación	m	80,1	8,88	711,29	
1.2.3	<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>					129689,6
1.2.3.1	Cama de arena e=5cm	m²	2161,16	6,46	13961,09	
1.2.3.2	Adoquín peatonal 10x20x6cm	m²	2161,16	42,49	91827,69	
1.2.3.3	Compactación de pavimento	m²	2161,16	11,05	23880,82	
1.2.4	<b>OTROS</b>					18369,7
1.2.4.1	Suministro e instalación de grass sintético	m²	247,5	53,82	13320,45	
1.2.4.2	Resane de elementos de concreto	gbl	1	2698,05	2698,05	
1.2.4.3	Suministro e instalación de Tacho de residuos	und	4	395,2	1580,8	
1.2.4.4	Suministro e instalación de Tacho de reciclaje	und	2	395,2	790,4	
1.2.5	<b>JUEGOS RECREATIVOS</b>					34806,5
1.2.5.1	Juego principal	und	1	23063,04	23063,04	
1.2.5.2	Complemento 01 Colgadores	und	2	2080,51	4161,02	
1.2.5.3	Complemento 02 Columpios	und	2	1710,71	3421,42	
1.2.5.4	Complemento 03 Sube y baja doble	und	2	2080,51	4161,02	
1.3	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					29526,84
1.3.1	Suministro e instalación de faroles ornamentales LED inc. poste metálico	und	6	845,51	5073,06	
1.3.2	Tablero principal inc muro de albañilería	und	1	4640,12	4640,12	
1.3.3	Construcción de pozo a tierra	und	2	1200	2400	
1.3.4	Conector de Cobre de Puesta a Tierra Para D=3/4"	und	2	200	400	
1.3.5	Canalización de redes eléctricas	m	525	15,8	8295	
1.3.6	Conducto Cu NYY (80°) 0.6/1 Kv	m	1050	6,14	6447	
1.3.7	Base de concreto para faroles ornamentales	und	6	378,61	2271,66	
1.4	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					4996,47
1.4.1	Reparación de redes de agua existentes	gbl	2	1962,69	3925,38	
1.4.2	Cambio de cajas de desagüe en mal estado	und	4	119,01	476,04	
1.4.3	Cambio de cajas de agua en mal estado	und	5	119,01	595,05	

Costo Directo		456004,75
Gastos Generales	14.336%	65372,84
Utilidad	5.00%	22800,24
Parcial		544177,83
I.G.V.	18.00%	97952,01
<b>TOTAL :</b>		<b>642129,84</b>

[Son: seiscientos cuarenta y dos mil ciento veintinueve Soles con ochenta y cuatro céntimos]

  
**DEMETRIO GUERI**  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



## RESUMEN DE COSTOS DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA  
 PRESUPUESTO 1.0 : PARQUE JOSE MAREATEGUI  
 PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA  
 UBICACION : DPTO: LIMA PROV: LIMA DIST: SAN BORJA  
 FECHA PROYECTO : 27/09/2021

Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio	Parcial	MANO DE OBRA	MATERIALES	EQUIPO	SUB-CONTRATOS
1.1	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD				111380,05	16254,4	24594,51	53567,99	2450
1.1.1	OBRAS PROVISIONALES				30754,63	301,46	22642,41	267,82	2450
1.1.1.1	Cartel de obra 4.5mx3.5m	und	1	1208,82	1208,82	132,48	322,4	11,26	650
1.1.1.2	Baños portátiles	und	1	750	750		750		
1.1.1.3	Movilización y desmovilización de equipos y herramientas	gbl	1	1800	1800				1800
1.1.1.4	Caseta de guardiana y almacén	m²	17	76,98	1308,66	168,98	1048,56	12,41	
1.1.1.5	Cercado de perímetro	m	1285	19,99	25687,15		20521,45	244,15	
1.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES				78673,32	15952,94		53300,17	
1.1.2.1	Trazo y replanteo inicial	m²	2161,16	1,76	3803,64	2917,57		886,08	
1.1.2.2	Corte de veredas	m	758	10,13	7678,54	1000,56		5275,68	
1.1.2.3	Demolición de veredas	m²	2161,16	25,67	55476,98	11454,15		36004,93	
1.1.2.4	Eliminación de material proveniente de demolición	m³	219,12	53,46	11714,16	580,67		11133,49	
1.1.3	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				1952,1		1952,1		
1.1.3.1	Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad	gbl	1	779,6	779,6		779,6		
1.1.3.2	Implementos de seguridad personal	gbl	1	1172,5	1172,5		1172,5		
1.2	INFRAESTRUCTURA				310101,39	63531,44	169397,08	50012,66	
1.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS				69309,97	20668,89	10025,56	27780,12	
1.2.1.1	Conformación y compactación de subrasante	m²	2161,16	7,95	17181,22	4408,77		6613,15	
1.2.1.2	Conformación y compactación de base granular	m²	2161,16	12,03	25998,75	1901,82	2117,94	19320,77	
1.2.1.3	Relleno con material de préstamo	m³	222,75	48,6	10825,65	737,3	7907,63	1113,75	
1.2.1.4	Excavación para sardineles sumergidos y peraltados	m	1285	11,91	15304,35	13621		732,45	
1.2.2	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				57925,62	14731,81	42262,68	931,13	
1.2.2.1	SARDINELES DE CONFINAMIENTO				57925,62	14731,81	42262,68	931,13	
1.2.2.1.1	Encofrado y desmontado de sardineles	m²	769,86	32	24635,52	6289,76	18030,12	315,64	
1.2.2.1.2	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm²	kg	2566,34	5,27	13524,61	3381,91	9983,06	179,64	
1.2.2.1.3	Concreto f'c=210kg/cm² en sardineles	m³	57,74	330	19054,2	4634,79	14005,99	413,42	
1.2.2.1.4	Sello de juntas de dilatación	m	80,1	8,88	711,29	445,36	243,5	22,43	
1.2.3	PAVIMENTO FLEXIBLE				129669,6	27488,34	70540,26	20984,86	
1.2.3.1	Cama de arena e=5cm	m²	2161,16	6,46	13961,09	8385,3	5165,17	410,62	

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor		FOLIO 81
--	--	-------------

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 21
---	-------------

Correspondencia 11271  
 DEMETRIO GUER  
 BERGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

1.2.3.2	Adoquín peatonal 10x20x6cm	m²	2161,16	42,49	91827,69	17181,22	65375,09	1253,47
1.2.3.3	Compactación de pavimento	m²	2161,16	11,05	23880,82	1901,82		19320,77
1.2.4	OTROS				18389,7	662,4	12968,18	259,09
1.2.4.1	Suministro e instalación de grass sintético	m²	247,5	53,82	13320,45		9338,18	190,58
1.2.4.2	Resane de elementos de concreto	gbl	1	2698,05	2698,05	662,4	1500	57,05
1.2.4.3	Suministro e instalación de Tacho de residuos	und	4	395,2	1580,8		1420	7,64
1.2.4.4	Suministro e instalación de Tacho de reciclaje	und	2	395,2	790,4		710	3,82
1.2.5	JUEGOS RECREATIVOS				34805,5		33600,4	57,46
1.2.5.1	Juego principal	und	1	23063,04	23063,04		22460	28,72
1.2.5.2	Complemento 01 Colgadores	und	2	2080,51	4161,02		3960	9,58
1.2.5.3	Complemento 02 Columnos	und	2	1710,71	3421,42		3220,4	9,58
1.2.5.4	Complemento 03 Sube y baja doble	und	2	2080,51	4161,02		3960	9,58
1.3	INSTALACIONES ELECTRICAS				29326,84	6472,92	21232,15	377,97
1.3.1	Suministro e instalación de faroles ornamentales LED Inc. poste metálico	und	6	845,51	5073,06		4470	28,74
1.3.2	Tablero principal inc muro de abanillería	und	1	4640,12	4640,12	132,48	4300	16,2
1.3.3	Construcción de pozo a tierra	und	2	1200	2400		2400	
1.3.4	Conector de Cobre de Puesta a Tierra Para D=3/4"	und	2	200	400			
1.3.5	Canalización de redes electricas	m	525	15,8	8295	3633	4478,25	183,75
1.3.6	Conducto Cu NY (80") 0,6/1 Kv	m	1050	6,14	6447	2310	4021,5	115,5
1.3.7	Base de concreto para faroles ornamentales	und	6	378,61	2271,66	397,44	1562,4	33,78
1.4	INSTALACIONES SANITARIAS				4996,47	781,65	3265	82,46
1.4.1	Reparación de redes de agua existentes	gbl	2	1962,69	3925,38	662,4	2500	67,88
1.4.2	Cambio de cajas de desagüe en mal estado	und	4	119,01	476,04	53	340	6,48
1.4.3	Cambio de cajas de agua en mal estado	und	5	119,01	595,05	66,25	425	8,1
	Costo directo:				458004,75	87040,41	218488,74	104041,08
	Gastos Generales (14,34%)				65372,84	12478,11	31322,55	14915,33
	Utilidad (5,00%)				22800,24	4352,02	10924,44	5202,05
	Parcial				544177,83	103870,54	260735,73	124158,46
	I.G.V. (18,00%)				97952,01	18696,7	46932,43	22348,52
	TOTAL				642129,84	122567,24	307668,16	148506,98
	Porcentaje					19,09%	47,91%	22,82%
								0,54%

  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



## 04.2 GASTOS GENERALES



*Buena*

-----  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



**SUSTENTO DE GASTOS GENERALES**

**1,00 GASTOS INDIRECTOS**

Descripción	Cantidad	Meses	P. Unitario	Total
Sueldos y beneficios del personal				
Administrador	25,00%	2,00	S/ 3.500,00	S/ 1.750,00
Planillero	25,00%	2,00	S/ 1.000,00	S/ 500,00
Secretaría	25,00%	2,00	S/ 1.000,00	S/ 500,00
			S/	2.750,00

**2,00 GASTOS DIRECTOS**

Descripción	Cantidad	Meses	P. Unitario	Total
Sueldos y beneficios del personal				
Ingeniero y/o Arquitecto Residente de obra	1,00	1,80	S/ 6.000,00	S/ 10.800,00
Ing. De seguridad	1,00	1,80	S/ 3.500,00	S/ 6.300,00
Maestro de obra	2,00	1,50	S/ 2.500,00	S/ 7.500,00
Almacenero	2,00	1,50	S/ 1.000,00	S/ 3.000,00
Guardian día y noche	4,00	1,50	S/ 1.000,00	S/ 6.000,00
Medicamentos y primeros auxilios	1,00	1,00	S/ 850,00	S/ 850,00
			S/	34.450,00

**3,00 GASTOS DE SEGUROS**

Descripción	Cantidad	Meses	P. Unitario	Total
Seguro de obra contra todo riesgo			S/ 2.850,00	S/ 2.850,00

**4,00 GASTOS FINANCIEROS**

Carta fianza 1.5% de intereses trimestral del monto afianzado		1,50%		
Presupuesto total de obra	=	N	S/456.004,75	
Duración	=	2,00 meses	=	0,67 Trimestre
Monto afianzado	=	10,00% + 20,00%	=	0,300 N
Costo carta fianza	=	2.67x1.50x0.30xN	=	0,003 N
Sencico	=	0,20%	=	0,002
<b>Total de gastos financieros</b>	=		=	0,005 N

**5,00 GASTOS DE LICITACION Y CONTRATO**

Total de gastos de licitación y contrato	S/200,00
--	----------

**6,00 PROTOCOLO COVID**

Protocolo aprobado por Minsa y Capeco				
Personal Profesional (Doctor)	mes	1,00	S/ 5.000,00	S/ 5.000,00
Desinfección inicial del área de trabajo	glb	3,70	S/ 382,18	S/ 1.414,07
Evaluación de descarte del COVID-19 (Inicio y final de obra)	und	40,00	S/ 45,00	S/ 1.800,00
Desinfección diaria del área de trabajo	mes	1,50	S/ 2.896,83	S/ 4.345,25
Equipos de bioseguridad personal	mes	1,00	S/ 1.933,22	S/ 1.933,22
Instalación de panel informativo	glb	10,00	S/ 72,00	S/ 720,00
Equipos de bioseguridad global	glb	1,00	S/ 4.128,92	S/ 4.128,92
Eliminación de materiales Biocontaminados	glb	1,00	S/ 3.500,00	S/ 3.500,00
			S/	22.841,45

**RESUMEN**

Gastos indirectos	S/ 2.750,00
Gastos directos	S/ 34.450,00
Gastos de seguros	S/ 2.850,00
Gastos financieros	S/ 2.280,02
Gastos de licitación y contrato	S/ 200,00
Protocolo COVID-19	S/ 22.841,45
	S/ 65.371,47

GASTOS GENERALES

14,336%

DEMETRIO GUERRA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

## 04.3 ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62820



### Analisis de Costos Unitarios

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA

PRESUPUESTO 1.0 : PARQUE JOSE MAREATEGUI

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA

UBICACION : DPTO: LIMA PROV: LIMA DIST: SAN BORJA

FECHA PROYECTO : 27/09/2021

Partida: 1.1.1.1 Cartel de obra 4.5mx3.5m

Rendimiento: 2 und/Día

Costo unitario por und 1208,82

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	4	23,17	92,68
471060001	Peon	hh	2	8	16,56	132,48
<b>MATERIALES</b>						
431060006	Liston de madera tornillo 3"x3"x3m	und	-	7	28,5	199,5
431060005	Liston de madera Tornillo 2"x2"x3m	und	-	3,2	18,5	59,2
21060002	Clavo de 2 1/2"	kg	-	2	3,35	6,7
431060003	Liston de madera tornillo 4"x4"x5m	und	-	2	28,5	57
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	225,16	11,26
<b>SUB-CONTRATOS</b>						
301060003	Gigantografia de 600dpi	und	-	1	650	650

Partida: 1.1.1.2 Baños portátiles

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 750

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
301060002	Alquiler baño portatil	gbl	-	1	750	750

Partida: 1.1.1.3 Movilización y desmovilización de equipos y herramientas

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1800

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>SUB-CONTRATOS</b>						
300010001	Movilización y desmovilización de equipos y herramientas	gbl	-	1	1800	1800

Partida: 1.1.1.4 Caseta de guardiania y almacen

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo unitario por m² 76,98

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	0,2	23,17	4,63
471060001	Peon	hh	3	0,6	16,56	9,94
<b>MATERIALES</b>						
21060002	Clavo de 2 1/2"	kg	-	0,5	3,35	1,68
301060005	Cobertura fibraorte	m²	-	1,05	28	29,4
431060005	Liston de madera Tornillo 2"x2"x3m	und	-	0,459	18,5	8,49
431060006	Liston de madera tornillo 3"x3"x3m	und	-	0,255	28,5	7,27
431060001	Triplay Lupuna 6mm	pln	-	0,56	26,5	14,84
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	14,57	0,73

Partida: 1.1.1.5 Cercado de perimetro

Rendimiento: 50 m/Día

Costo unitario por m 19,99

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
--------	-------------	-------	----------	----------	--------	---------

DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



MANO DE OBRA

470020002	Operario	hh	1	0,16	23,93	3,83
<b>MATERIALES</b>						3,83
300010002	Malla Rashell	m²	-	2,1	3,2	15,97
431060005	Liston de madera Tornillo 2"x2"x3m	und	-	0,5	18,5	6,72
<b>EQUIPO</b>						9,25
370010001	Herramientas	%mo	-	5	3,83	0,19

Partida: 1.1.2.1 Trazo y replanteo inicial

Rendimiento: 250 m²/Día

Costo unitario por m² 1,76

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						1,35
471060001	Peon	hh	1	0,032	16,56	0,53
471060005	Tecnico Topografo	hh	1	0,032	25,66	0,82
<b>EQUIPO</b>						0,41
370010001	Herramientas	%mo	-	5	1,35	0,07
481060002	Estación total	hm	1	0,032	10,5	0,34

Partida: 1.1.2.2 Corte de veredas

Rendimiento: 100 m/Día

Costo unitario por m 10,13

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						3,17
470020002	Operario	hh	1	0,08	23,17	1,85
471060001	Peon	hh	1	0,08	16,56	1,32
<b>EQUIPO</b>						6,96
370010001	Herramientas	%mo	-	5	3,17	0,16
481060001	Cortadora de concreto	hm	1	0,08	85	6,8

Partida: 1.1.2.3 Demolición de veredas

Rendimiento: 50 m²/Día

Costo unitario por m² 25,67

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						9,01
470020002	Operario	hh	1	0,16	23,17	3,71
471060001	Peon	hh	2	0,32	16,56	5,3
<b>EQUIPO</b>						16,66
370010001	Herramientas	%mo	-	5	9,01	0,45
481060003	Minicargador con punta de demolición	hm	1	0,16	101,3	16,21

Partida: 1.1.2.4 Eliminación de material proveniente de demolición

Rendimiento: 200 m³/Día

Costo unitario por m³ 53,46

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						2,65
471060001	Peon	hh	4	0,16	16,56	2,65
<b>EQUIPO</b>						50,81
370010001	Herramientas	%mo	-	5	2,65	0,13
481060004	Volquete 2x4-280 HP / 15m3	hm	4	0,16	290,68	46,51
481060005	Cargador sobrellantas 100-150 HP	hm	1	0,04	104,26	4,17

Partida: 1.1.3.1 Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 779,6

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						779,6
371060014	Botiquin de primeros auxilios	und	-	4	150	600
371060013	Rollo malla de seguridad	ril	-	4	44,9	179,6

Partida: 1.1.3.2 Implementos de seguridad personal

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 1172,5

DEMETRIO GUERRA  
BURCA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
371060011	Casco de seguridad	und	-	10	10	100
371060010	Tapon de oído	und	-	20	2	40
371060009	Chaleco reflectante estandar	und	-	10	10,5	105
371060008	Cortaviento tela Drill	und	-	10	8,5	85
371060007	Pantalón Drill	und	-	10	25	250
371060001	Guantes de seguridad	und	-	20	7,5	150
371060002	Lentes de seguridad x 6und	cja	-	5	18,5	92,5
371060006	Botas de seguridad punta acero	par	-	10	35	350

Partida: 1.2.1.1 Conformación y compactación de subsanante

Rendimiento: 65 m³/Día

Costo unitario por m³ 7,95

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	0,1231	23,17	2,85
471060001	Peon	hh	1	0,1231	16,56	2,04
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	4,89	0,24
480010001	Plancha compactadora vibratoria	hm	1	0,1231	22,94	2,82

Partida: 1.2.1.2 Conformación y compactación de base granular

Rendimiento: 150 m³/Día

Costo unitario por m³ 12,03

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
471060001	Peon	hh	1	0,0533	16,56	0,88
470020002	Operario	hh	1	0,0533	23,17	1,23
<b>MATERIALES</b>						
50010001	Afirmado	m³	-	0,105	9,33	0,98
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	2,11	0,11
480010002	Camión cisterna 4x2 122HP (1500 gln)	hm	1	0,0533	142,74	7,61
480010001	Plancha compactadora vibratoria	hm	1	0,0533	22,94	1,22

Partida: 1.2.1.3 Relleno con material de préstamo

Rendimiento: 40 m³/Día

Costo unitario por m³ 48,6

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	0,2	23,93	4,79
471060001	Peon	hh	1	0,2	16,56	3,31
<b>MATERIALES</b>						
51060001	Material granular de relleno	m³	-	1	35,5	35,5
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	8,1	0,41
480010001	Plancha compactadora vibratoria	hm	1	0,2	22,94	4,59

Partida: 1.2.1.4 Excavación para sardineles sumergidos y peraltados

Rendimiento: 25 m/Día

Costo unitario por m 11,91

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	0,1	0,032	23,17	0,74
471060001	Peon	hh	2	0,64	16,56	10,6
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	11,34	0,57

Partida: 1.2.2.1.1 Encofrado y desencofrado de sardineles

Rendimiento: 40 m²/Día

Costo unitario por m² 32

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
--------	-------------	-------	----------	----------	--------	---------

# MANO DE OBRA

471060009	Operario carpintero	hh	1	0,2	24,29	4,86
471060001	Peon	hh	1	0,2	16,56	3,31
<b>MATERIALES</b>						23,42
431060002	Tabla de madera 12"x1 1/2"x 10,5'	und	-	0,63	18,47	11,64
431060005	Liston de madera Tornillo 2"x2"x3m	und	-	0,105	18,5	1,94
21060001	Alambre negro recocido N°08	kg	-	0,105	2,98	0,31
21060003	Clavos para madera de 2 1/2"	kg	-	0,2	4,15	0,83
31060001	Varilla de acero corrugado de 5/8"	var	-	0,1	87	8,7
<b>EQUIPO</b>						0,41
370010001	Herramientas	%mo	-	5	8,17	0,41

Partida: 1.2.2.1.2 Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2

Rendimiento:250 kg/Dia

Costo unitario por kg 5,27

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						1,31
471060003	Operario fierro	hh	1	0,032	24,29	0,78
471060001	Peon	hh	1	0,032	16,56	0,53
<b>MATERIALES</b>						3,89
31060002	Varilla de acero corrugado G°-60 ø 3/8"	var	-	0,1995	16,5	3,29
31060003	Alambre Negro Recocido BWG # 08	kg	-	0,2	2,98	0,6
<b>EQUIPO</b>						0,07
370010001	Herramientas	%mo	-	5	1,31	0,07

Partida: 1.2.2.1.3 Concreto fc=210kg/cm2 en sardineles

Rendimiento:15 m³/Dia

Costo unitario por m³ 330

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						80,27
471060008	Operario albañil	hh	2	1,0667	23,17	24,72
471060002	Peón	hh	6	3,2	17,36	55,55
<b>MATERIALES</b>						242,57
801060001	Concreto premezclado F'c=210kg/cm2	m³	-	1,03	235,5	242,57
<b>EQUIPO</b>						7,16
370010001	Herramientas	%mo	-	5	80,27	4,01
481060010	Vibradora de concreto 4HP /18PL (1.25")	hm	1	0,5333	5,9	3,15

Partida: 1.2.2.1.4 Sello de juntas de dilatación

Rendimiento:50 m/Dia

Costo unitario por m 8,88

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						5,56
471060002	Peón	hh	2	0,32	17,36	5,56
<b>MATERIALES</b>						3,04
301060006	Betun asfáltico	gln	-	0,25	8,5	2,13
41060001	Arena Gruesa	m³	-	0,02	45,5	0,91
<b>EQUIPO</b>						0,28
370010001	Herramientas	%mo	-	5	5,56	0,28

Partida: 1.2.3.1 Cama de arena e=5cm

Rendimiento:150 m³/Dia

Costo unitario por m² 6,46

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						3,88
471060008	Operario albañil	hh	1	0,0533	23,17	1,23
471060001	Peon	hh	3	0,16	16,56	2,65
<b>MATERIALES</b>						2,39
40010001	ARENA GRUESA	m³	-	0,0525	45,5	2,39
<b>EQUIPO</b>						0,19
370010001	Herramientas	%mo	-	5	3,88	0,19

Partida: 1.2.3.2 Adoquin peatonal 10x20x6cm

Rendimiento:50 m²/Dia

*[Firma]*  
JENETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



Costo unitario por m²

Correspondencia:

42,48

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	0,16	23,17	11,66
471060001	Peon	hh	3	0,48	16,56	3,71
<b>MATERIALES</b>						
800010001	ADOQUIN 10X20X6CM	und	-	55	0,55	30,25
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	11,66	0,58

Partida: 1.2.3.3 Compactación de pavimento

Rendimiento: 150 m²/Día

Costo unitario por m²

11,05

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	0,0533	23,17	2,11
471060001	Peon	hh	1	0,0533	16,56	1,23
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	2,11	0,88
480010002	Camion cisterna 4x2 122HP (1500 g/n)	hm	1	0,0533	142,74	8,94
480010001	Plancha compactadora vibratoria	hm	1	0,0533	22,94	0,11

Partida: 1.2.4.1 Suministro e instalación de grass sintético

Rendimiento: 25 m²/Día

Costo unitario por m²

53,82

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	2	0,64	23,93	15,32
<b>MATERIALES</b>						
301060007	GRASS SINTETICO	m²	-	1,05	35	37,73
50010001	Afirmado	m²	-	0,105	9,33	36,75
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	15,32	0,98

Partida: 1.2.4.2 Resane de elementos de concreto

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl

2698,05

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	-	20	23,93	1141
471060001	Peon	hh	-	40	16,56	478,6
<b>MATERIALES</b>						
800010002	MORTERO	m²	-	100	15	662,4
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	1141	1500

Partida: 1.2.4.3 Suministro e instalación de Tacho de residuos

Rendimiento: 5 und/Día

Costo unitario por und

395,2

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	1,6	23,93	38,29
<b>MATERIALES</b>						
300010015	TACHO ESTANDAR	und	-	1	355	38,29
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	38,29	355

Partida: 1.2.4.4 Suministro e instalación de Tacho de reciclaje

Rendimiento: 5 und/Día

Costo unitario por und

395,2

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	1,6	23,93	38,29

*[Firma]*  
DEMETRIO GUER!  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

470020002	Operario	hh	1			
MATERIALES						355
300010015	TACHO ESTANDAR	und	-	1	355	355
EQUIPO						1,91
370010001	Herramientas	%mo	-	5	38,29	1,91

Partida: 1.2.5.1 Juego principal

Rendimiento: 1 und/Día

Costo unitario por und 23063,04

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
470020002	Operario	hh	3	24	23,93	574,32
MATERIALES						22460
650010004	JUEGO PRINCIPAL II	und	-	1	22460	22460
EQUIPO						28,72
370010001	Herramientas	%mo	-	5	574,32	28,72

Partida: 1.2.5.2 Complemento 01 Colgadores

Rendimiento: 4 und/Día

Costo unitario por und 2080,51

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
470020002	Operario	hh	2	4	23,93	95,72
MATERIALES						1980
650010003	COLGADOR	und	-	1	1980	1980
EQUIPO						4,79
370010001	Herramientas	%mo	-	5	95,72	4,79

Partida: 1.2.5.3 Complemento 02 Columpios

Rendimiento: 2 und/Día

Costo unitario por und 1710,71

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
470020002	Operario	hh	1	4	23,93	95,72
MATERIALES						1610,2
300010004	COLUMPIO	und	-	1	1610,2	1610,2
EQUIPO						4,79
370010001	Herramientas	%mo	-	5	95,72	4,79

Partida: 1.2.5.4 Complemento 03 Sube y baja doble

Rendimiento: 4 und/Día

Costo unitario por und 2080,51

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
470020002	Operario	hh	2	4	23,93	95,72
MATERIALES						1980
650010003	COLGADOR	und	-	1	1980	1980
EQUIPO						4,79
370010001	Herramientas	%mo	-	5	95,72	4,79

Partida: 1.3.1 Suministro e instalación de faroles ornamentales LED inc. poste metálico

Rendimiento: 4 und/Día

Costo unitario por und 845,51

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
470020002	Operario	hh	2	4	23,93	95,72
MATERIALES						745
110010001	Luminaria con cabezal de luz cálida tipo Led de 70W	und	-	1	360	360
301060004	Tubo de fierro Galvanizado 4" Para luminarias	und	-	1	385	385
EQUIPO						4,79
370010001	Herramientas	%mo	-	5	95,72	4,79

Partida: 1.3.2 Tablero principal inc muro de albañilería

Rendimiento: 1 und/Día

Correspondencia .....

Costo unitario por und

4640,12

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	8	23,93	191,44
471060001	Peon	hh	1	8	16,56	132,48
<b>MATERIALES</b>						
300010005	TABLERO METALICO INC LLAVES Y MURO	und	-	1	4300	4300
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	323,92	16,2

Partida: 1.3.3 Construcción de pozo a tierra

Rendimiento: und

Costo unitario por und

1200

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
301060001	Pozo a tierra con varilla de Cu D=3/4" x2400mm, Cemento conductivo inc. Exc. y relleno	und	-	1	1200	1200

Partida: 1.3.4 Conector de Cobre de Puesta a Tierra Para D=3/4"

Rendimiento: und

Costo unitario por und

200

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						
300020001	CONECTOR DE COBRE DE PUESTA A TIERRA PARA D=3/4"	und	-	1	200	200

Partida: 1.3.5 Canalización de redes electricas

Rendimiento: 69 m/Día

Costo unitario por m

15,8

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
471060004	Operador electricista	hh	1	0,1159	26,58	3,08
471060001	Peon	hh	2	0,2319	16,56	3,84
<b>MATERIALES</b>						
300010009	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 2 1/4" X 3 m (55 mm)	m	-	1,05	3,2	3,36
300010010	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 2 1/4" (55 mm)	und	-	0,3	1,5	0,45
300010011	UNIONES PVC-SAP 2 1/4" ELECTRICAS (55 mm)	und	-	0,3478	1,5	0,52
300010012	CONEXIONES PVC-SAP 2 1/4" ELECTRICAS (55 mm)	und	-	0,3478	1,5	0,52
300010013	PEGAMENTO PARA PVC	gln	-	0,03	122,7	3,68
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	6,92	0,35

Partida: 1.3.6 Conducto Cu NYY (80°) 0.6/1 Kv

Rendimiento: 100 m/Día

Costo unitario por m

6,14

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
471060004	Operador electricista	hh	1	0,08	26,58	2,13
471060001	Peon	hh	0,05	0,004	16,56	0,07
<b>MATERIALES</b>						
300010008	CONDUCTOR Cu 4mm2 LSOH	m	-	1,05	3,65	3,83
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	2,2	0,11

Partida: 1.3.7 Base de concreto para faroles ornamentales

Rendimiento: 4 und/Día

Costo unitario por und

378,61

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	2	23,17	46,34
471060001	Peon	hh	2	4	16,56	66,24
<b>MATERIALES</b>						
						260,4

CEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



800010004 Concreto premezclado f'c=210kg/cm2 inc. bomba

EQUIPO

370010001

Herramientas

%mo

5

112,58

5,63

5,63

Partida: 1.4.1 Reparación de redes de agua existentes

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl

1962,69

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	-	15	23,17	347,55
471060001	Peon	hh	-	20	16,56	331,2
<b>MATERIALES</b>						
300010006	TUBERIA Y ACCESORIOS	gbl	-	1	1250	1250
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	678,75	33,94

Partida: 1.4.2 Cambio de cajas de desagüe en mal estado

Rendimiento: 10 und/Día

Costo unitario por und

119,01

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	0,8	23,93	19,14
471060001	Peon	hh	1	0,8	16,56	13,25
<b>MATERIALES</b>						
800010003	CAJA DE CONCRETO MAS TAPA	und	-	1	85	85
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	32,39	1,62

Partida: 1.4.3 Cambio de cajas de agua en mal estado

Rendimiento: 10 und/Día

Costo unitario por und

119,01

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						
470020002	Operario	hh	1	0,8	23,93	19,14
471060001	Peon	hh	1	0,8	16,56	13,25
<b>MATERIALES</b>						
800010003	CAJA DE CONCRETO MAS TAPA	und	-	1	85	85
<b>EQUIPO</b>						
370010001	Herramientas	%mo	-	5	32,39	1,62

93

DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

#### 04.4 LISTADO DE INSUMOS



*Bauer*

DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIPIN° 62620

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO
Correspondencia: 11271	17

934/1  
**DEMETRIO GUER**  
**SAN BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

## LISTA DE INSUMOS DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA

PRESUPUESTO 1.0 : PARQUE JOSE MAREATEGUI

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA

UBICACION : DPTO: LIMA PROV: LIMA DIST: SAN BORJA

FECHA PROYECTO : 27/09/2021

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor	FOLIO
	95

Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>130624,93</b>
470020002	Operario	hh	1338,3382	23,17	31009,3
471060001	Peon	hh	4102,2418	16,56	67933,12
471060005	Tecnico Topografo	hh	69,0628	25,66	1772,15
471060008	Operario albañil	hh	176,3297	23,17	4085,56
470020002	Operario	hh	525,5003	23,93	12575,22
471060009	Operario carpintero	hh	154,0354	24,29	3741,52
471060003	Operario herrero	hh	82,4103	24,29	2001,75
471060002	Peón	hh	210,4155	17,36	3652,81
471060004	Operador electricista	hh	144,9774	26,58	3853,5
<b>MATERIALES</b>					<b>218888,74</b>
431060006	Liston de madera tornillo 3"x3"x3m	und	11,2515	28,5	323,09
431060005	Liston de madera Tornillo 2"x2"x3m	und	730,2312	18,5	13583,31
21060002	Clavo de 2 1/2"	kg	10,5254	3,35	35,26
431060003	Liston de madera tornillo 4"x4"x5m	und	2	28,5	57
371060014	Botiquin de primeros auxilios	und	4	150	600
371060013	Rollo malla de seguridad	rl	4	44,9	179,6
40010001	ARENA GRUESA	m³	108,1145	45,5	5165,17
301060007	GRASS SINTETICO	m²	247,5	35	9095,63
50010001	Afirmado	m³	240,9521	9,33	2360,49
650010004	JUEGO PRINCIPAL II	und	1	22460	22460
110010001	Luminaria con cabezal de luz cálida tipo Led de 70W	und	6	360	2160
301060004	Tubo de fierro Galvanizado 4" Para luminarias	und	6	385	2310
300010006	TUBERIA Y ACCESORIOS	gbl	2	1250	2500
431060002	Tabla de madera 12"x1 1/2"x 10.5'	und	462,0708	18,47	8961,17
21060001	Alambre negro recocido N°08	kg	76,2725	2,98	238,66
21060003	Clavos para madera de 2 1/2"	kg	153,972	4,15	638,98
31060001	Varilla de acero corrugado de 5/8"	var	76,986	87	6697,78
301060002	Alquiler baño portatil	gbl	1	750	750
371060011	Casco de seguridad	und	10	10	100
371060010	Tapon de oido	und	20	2	40
371060009	Chaleco reflectante estandar	und	10	10,5	105
371060008	Cortaviento tela Drill	und	10	8,5	85
371060007	Pantalón Drill	und	10	25	250
371060001	Guantes de seguridad	und	20	7,5	150
371060002	Lentes de seguridad x 6und	cja	5	18,5	92,5
371060006	Botas de seguridad punta acero	par	10	35	350
800010001	ADOQUIN 10X20X6CM	und	118863,8	0,55	65375,09
800010002	MORTERO	m²	100	15	1500
650010003	COLGADOR	und	4	1980	7920
300010005	TABLERO METALICO INC LLAVES Y MURO	und	1	4300	4300
800010003	CAJA DE CONCRETO MAS TAPA	und	9	85	765
31060002	Varilla de acero corrugado G°-60 ø 3/8"	var	487,3454	16,5	8443,26
31060003	Alambre Negro Recocido BWG # 08	kg	516,7128	2,98	1538,8
51060001	Material granular de relleno	m³	222,75	35,5	7907,63
300010015	TACHO ESTANDAR	und	6	355	2130
300010004	COLUMPIO	und	2	1610,2	3220,4
301060001	Pozo a tierra con varilla de Cu D=3/4" x2400mm, Cemento conductivo Inc. Exc. y relleno	und	2	1200	2400
801060001	Concreto premezclado F'C=210kg/cm2	m³	57,7412	235,5	14005,99
301060005	Cobertura fibraorite	m²	17	28	499,8
431060001	Triplay Lupuna 6mm	pln	9,52	26,5	252,28
300020001	CONECTOR DE COBRE DE PUESTA A TIERRA PARA D=3/4"	und	2	200	400
301060006	Betum asfaltico	gln	20,0721	8,5	170,61
41060001	Arena Gruesa	m³	1,602	45,5	72,89
300010002	Malla Rashell	m²	2570	3,2	8635,2
300010009	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 2 1/4" X 3 m (55 mm)	m	551,25	3,2	1764
300010010	CURVAS PVC-SAP ELECTRICAS 2 1/4" (55 mm)	und	157,5	1,5	236,25
300010011	UNIONES PVC-SAP 2 1/4" ELECTRICAS (55 mm)	und	182	1,5	273



300010012	CONEXIONES PVC-SAP 2 1/4" ELECTRICAS (55 mm)	und	182		
300010013	PEGAMENTO PARA PVC	gln	15,7457	122,7	1932
300010008	CONDUCTOR Cu 4mm2 LSOH	m	1101,7808	3,65	4021,5
800010004	Concreto premezclado f'c=210kg/cm2 inc. bomba	m³	6	248	1562,4
	<b>EQUIPO</b>				<b>104041,08</b>
481060002	Estación total	hm	69,9804	10,5	734,79
480010001	Plancha compactadora vibratoria	hm	540,11	22,94	12390,12
481060001	Cortadora de concreto	hm	60,64	85	5154,4
480010002	Camion cisterna 4x2 122HP (1500 gln)	hm	230,4389	142,74	32892,86
481060003	Minicargador con punta de demolición	hm	345,8283	101,3	35032,4
481060010	Vibradora de concreto 4HP /18PL (1.25")	hm	30,8273	5,9	181,88
481060004	Volquete 2x4-280 HP / 15m3	hm	35,0601	290,68	10191,27
481060005	Cargador sobrellantas 100-150 HP	hm	8,764	104,26	913,73
370010001	Herramientas	%mo	5,0141	130624,93	6549,62
	<b>SUB-CONTRATOS</b>				<b>2450</b>
301060003	Gigantografía de 600dpi	und	1	650	650
300010001	Movilización y desmovilización de equipos y herramientas	gbl	1	1800	1800
				<b>TOTAL:</b>	<b>456004,75</b>

  
 DEMETRIO GUERI  
 E. ROSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

## 04.5 FORMULA POLINOMICA

  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CP N° 62620



# FORMULA POLINOMICA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA

PRESUPUESTO 1.0 : PARQUE JOSE MAREATEGUI

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA

UBICACION : DPTO: LIMA PROV: LIMA DIST: SAN BORJA

FECHA PROYECTO : 27/09/2021

$$K1 = \frac{AWr}{AWo} + \frac{0,103}{ARo} + \frac{ARr}{ARo} + \frac{0,103}{DOo} + \frac{DOr}{DOo} + \frac{0,24}{MWo} + \frac{MWr}{MWo} + \frac{0,179}{MXo} + \frac{MXr}{MXo} + \frac{0,153}{COo} + \frac{COr}{COo} + \frac{0,162}{INr} + \frac{INr}{INo}$$

Descripción	Nomenclatura	Coefficiente	Porcentaje (%)
05 Agregado Grueso	AW	0,06	100
04 Agregado Fino		0,019	31,67
03 Acero de Construcción Corrugado		0,01	16,66
11 Artefacto de Alumbrado Exterior		0,031	51,67
11 Artefacto de Alumbrado Exterior	AR	0,103	100
43 Madera Nacional para Encofrado y Carpintería		0,004	3,88
65 Tubería de Acero Negro y/o Galvanizada		0,043	41,75
30 Dólar		0,056	54,37
30 Dólar	DO	0,103	100
37 Herramienta Manual		0,067	84,47
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)		0,016	15,53
47 Mano de Obra (Incluido Leyes Sociales)	MW	0,24	100
48 Maquinaria y Equipo Nacional		0,24	100
48 Maquinaria y Equipo Nacional	MX	0,179	100
80 Concreto Premezclado		0,179	100
80 Concreto Premezclado	CO	0,153	100
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)		0,153	100
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)	IN	0,162	100
39 Índice General de Precios al Consumidor (INEI)		0,162	100
TOTAL			1

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
Correspondencia: 11271

FOLIO

38

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor  
FOLIO

98

*Demetrio Guer...*  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



PROYECTO

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ), DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO

FECHAS

**PRESE PUESTO 1.0**

PROPIETARIO  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA  
PARQUE JOSE MARTINEZ SOLI

UBICACION

Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio	Parcial	Acero de Construcción Liso	Acero de Construcción Corrugado	4	5
<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>									
1.1	OBRAS PROVISIONALES				11138.95				
1.1.1	Capel de obra 4.5mx3.5m	und	1	1200.02	30734.83				
1.1.1.1	Balón portátiles	und	1	750	750	6.7			
1.1.1.2	Mezcladora y demolicción de equipos y herramientas	gd	1	1800	1800				
1.1.1.1.1	Cambio de guardanias y afilacin	m²	17	78.98	1340.66				
1.1.1.1.2	Cambio de perimetro	m	1286	10.09	25867.15				
1.1.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES								
1.1.1.2.1	Tiro y trípode de Heli	m²	2161.18	1.78	3845.92				
1.1.1.2.2	Corte de veredas	m	750	16.13	12097.50				
1.1.1.2.3	Demolicción de veredas	m	2161.18	25.87	55874.89				
1.1.1.2.4	Eliminación de material proveniente de demolicción	m²	219.12	53.46	11714.16				
1.1.1.3	SEGURIDAD Y SALUD OBRERA				3592.1				
1.1.1.3.1	Elección, implementación y administración del plan de seguridad	gd	1	778.9	778.9				
2	INFRAESTRUCTURA				1172.5				
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS				910161.39				
2.1.1	Confirmación y compactación de subrasante	m²	2161.18	7.04	15216.43				
2.1.2	Confirmación y compactación de base granular	m²	2161.18	12.00	25934.16				
2.1.3	Relevo con material de préstamo	m²	222.75	46.8	10425.60				
2.1.4	Excavación por serenos aurotopes y pavimentos	m	1285	11.91	15304.35				
2.2	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				51228.82				
2.2.1	BARRILES DE CONCRETO	m²	786.36	32	25353.12				
2.2.1.1	Encofrado y desmoldado de serenos	kg	25866.34	5.27	135274.61				
2.2.1.2	Acero de refuerzo 12x4000g/m2	m²	57.74	330	19054.2				
2.2.1.3	Cemento 15-210kg/m2 en serenos	m	80.1	8.88	710.29				
2.2.1.4	Solo de juntas de dilatación	m	2161.18	6.49	14041.30				
2.3	PAVIMENTO FLEXIBLE				91922.99				
2.3.1	Cemento de arena 4x5cm	m²	2161.18	42.49	91922.99				
2.3.2	Adosque pedernal 15x20x2cm	m²	2161.18	11.05	23880.02				
2.3.3	Compactación de pavimento	m²	2161.18	11.05	23880.02				
2.4	OTROS				242.55				
2.4.1	Suministro e instalación de arco sintético	m²	247.5	53.82	13329.17				
2.4.2	Resaca de serenos de concreto	gd	1	2388.05	2388.05				
2.4.3	Suministro e instalación de tubo de residuos	und	4	365.2	1460.8				
2.4.4	Suministro e instalación de tubo de recibo	und	2	365.2	730.4				
2.5	JUEGOS RECREATIVOS				23880.5				
2.5.1	Juego principal	und	1	23883.04	23883.04				
2.5.2	Complemento 01 Cigales	und	2	2000.31	4000.62				
2.5.3	Complemento 02 Cigales	und	2	1710.71	3421.42				
2.5.4	Complemento 03 Sáb y Jugu doble	und	2	2000.51	4001.02				
3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				20028.84				
3.1	Suministro e instalación de cables armados LED inc. panel eléctrico	und	6	945.51	5673.06				
3.2	Tubo principal 1/2" mudo de alfilería	und	1	4840.12	4840.12				
3.3	Conexión de cable de acero a tierra	und	2	1200	2400				
3.4	Conector de Cable de Puente a Tierra Para DWV	und	2	280	560				
3.5	Conexión de cable eléctrica	m	525	16.3	8557.50				
3.6	Conector DWV (8") 0.81 Nv	m	1550	6.14	9478.10				
3.7	Bases de concreto para faros ornamentales	und	6	378.61	2271.66				
3.8	INSTALACIONES HÍDRICAS				4899.47				
3.8.1	Reparación de redes de agua existentes	gd	2	1982.89	3965.78				

<b>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA</b> Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor	<b>FOLIO</b>  <div style="font-size: 2em; text-align: center;">99</div>
---	---

*Baez*  
-----  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO
11271	39
Correspondencia	







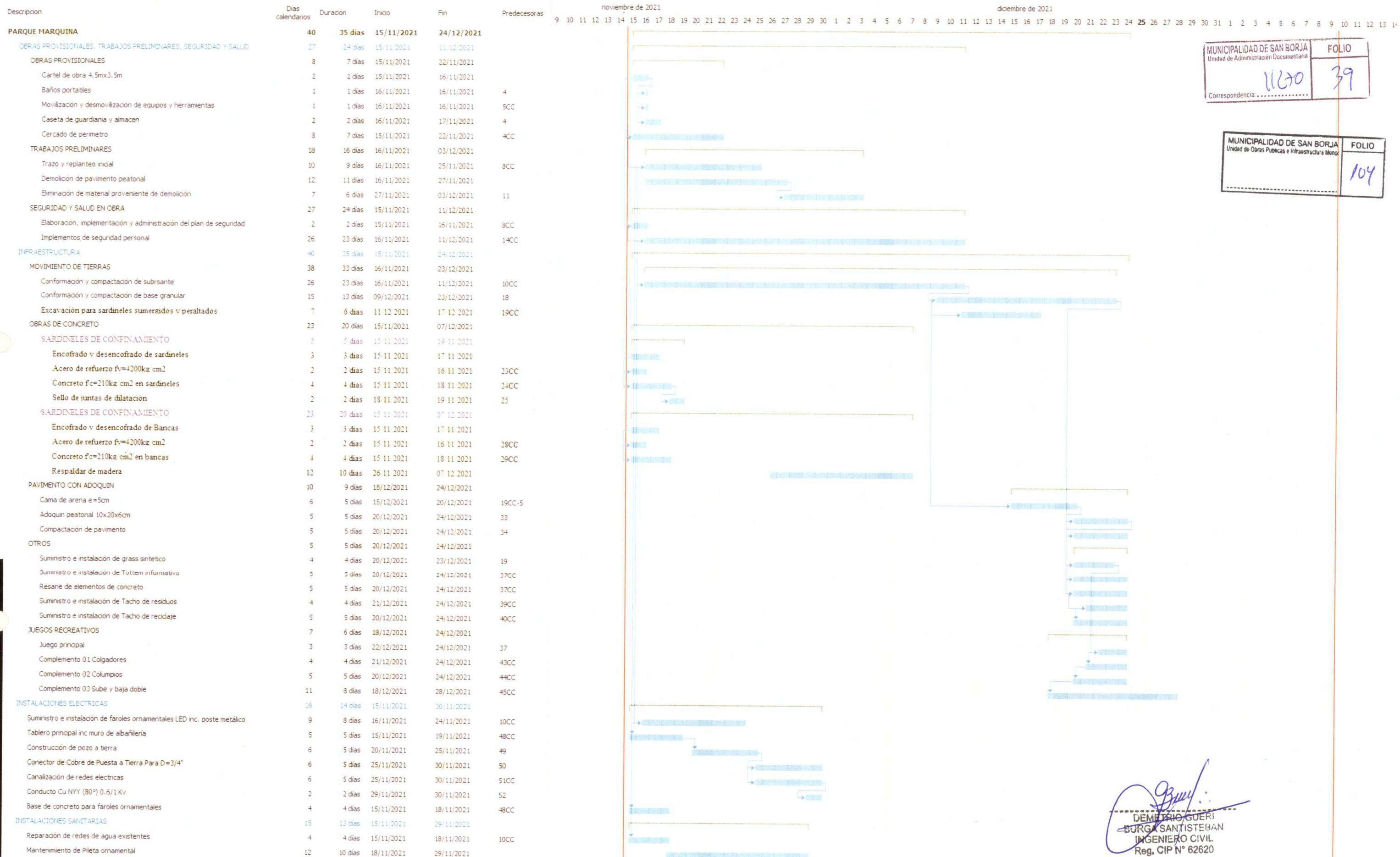
MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 104
Correspondencia 9659	

## 05. CRONOGRAMAS



  
  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
FOLIO  
39

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor  
FOLIO  
104

DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

# CRONOGRAMA VALORIZADO DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO DE LA ALAMEDA JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, DISTRITO DE SAN BORJA - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA)  
 PRESUPUESTO 10 : PARQUE JOSE MAREATEGUI  
 PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA  
 UBICACION : DPTO. LIMA PROV. LIMA DIST. SAN BORJA  
 FECHA PROYECTO : 27/09/2021

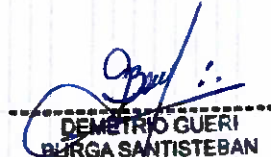
Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio	Precio	Semana 1 Del 15/11/2021 Al 21/11/2021	Semana 2 Del 22/11/2021 Al 28/11/2021	Semana 3 Del 29/11/2021 Al 05/12/2021	Semana 4 Del 06/12/2021 Al 12/12/2021	Semana 5 Del 13/12/2021 Al 19/12/2021	Semana 6 Del 20/12/2021 Al 26/12/2021	Semana 7 Del 27/12/2021 Al 02/01/2022	Semana 8 Del 03/01/2022 Al 09/01/2022
1.1	OBRAS PROVISIONALES TRABAJOS PRELIMINARES.												
1.1.1	SEGURIDAD Y SALUD				111,980.05	549,937.72	42,066.78	1,006,67	305.87				
1.1.1.1	OBRAS PROVISIONALES	und	1	1208.82	30754.83	27,085.04	3,669.59						
1.1.1.2	Cerch de obra 4.5m x 3.5m	und	1	750	1208.82	1208.82	750						
1.1.1.3	Balios portátiles	und	1	750	750	750							
1.1.1.4	Movilización y demovilización de equipos y herramientas	gcl	1	1800	1800	1800							
1.1.1.5	Caseta de guardiana y almocan	m²	17	76.98	1308.86	1308.86							
1.1.1.6	Cercado de polietileno	m	1285	19.89	25687.16	27,017.96	3,669.59						
1.1.2	TRABAJOS PRELIMINARES	m²	2161.16	1.76	3803.84	3803.84	1880.51	9761.8					
1.1.2.1	Trezo y repintado inicial	m	768	10.13	7778.54	34,901.33	4,188.29	30,263.17					
1.1.2.2	Corte de veredas	m²	2161.16	25.87	55778.98	252,161.81	1,852.36	9761.8					
1.1.2.3	Demolición de veredas	m²	2161.16	53.46	115,414.16	1,034.49	305.87	305.87					
1.1.2.4	Eliminación de material proveniente de demolición	m³	218.12										
1.1.3	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA												
1.1.3.1	Electronación, implementación y administración del plan de seguridad	gcl	1	779.6	779.6	779.6							
1.1.3.2	Implementos de seguridad personal	gcl	1	1172.5	1172.5	284.89	305.87	305.87					
1.2	INFRAESTRUCTURA				310,011.39	72,486.32	4,482.06	231,53.13	17,441.21	19,852.59			159,438.01
1.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m³	2161.16	7.85	17,081.22	14,580.7	4,482.06	4,482.06	8,696.25	5,198.75			
1.2.1.1	Conformación y compactación de subsanite	m²	2161.16	12.03	25,988.75	37,353.05	4,482.06	4,482.06					
1.2.1.2	Conformación y compactación de base granular	m²	2161.16	48.6	105,256.66	108,256.66							
1.2.1.3	Relevo con material de préstamo	m³	222.75										
1.2.1.4	Excavación para sardines surtidors y peralidos	m	1285	11.91	15,304.35	57,925.62	57,925.62						
1.2.2	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE												
1.2.2.1	SARDINES DE CONFINAMIENTO	m²	769.86	32	24,635.52	24,635.52							
1.2.2.1.1	Encofrado y desencofrado de sardines	kg	2588.34	5.27	13,524.61	13,524.61							
1.2.2.1.2	Acero de refuerzo f=4200g/cm²	m²	57.74	330	19,054.2	19,054.2							
1.2.2.1.3	Concreto f=210g/cm² en sardines	m³	80.1	8.88	711.28	711.28							
1.2.2.1.4	Sello de junta de dilatación	m											
1.2.3	PAVIMENTO FLEXIBLE												
1.2.3.1	Carra de arena e=5cm	m²	2161.16	6.46	13,961.09	13,961.09							
1.2.3.2	Adición posicional 10x20x40cm	m²	2161.16	42.49	91,827.89	91,827.89							
1.2.3.3	Compactación de pavimento	m²	2161.16	11.05	23,880.82	23,880.82							
1.2.4	OTROS												
1.2.4.1	Suministro e instalación de graso sintético	m²	247.5	53.82	13,320.45	13,320.45							
1.2.4.2	Resaca de elementos de concreto	gcl	1	2688.05	2688.05								
1.2.4.3	Suministro e instalación de Techo de resacas	und	4	385.2	1540.8	1540.8							
1.2.4.4	Suministro e instalación de Techo de rectilíneo	und	2	385.2	770.4	770.4							
1.2.5	JUEGOS RECREATIVOS												
1.2.5.1	Juego principal	und	1	23,083.04	23,083.04	23,083.04							
1.2.5.2	Complemento 01 Colgadores	und	2	2090.51	4181.02	4181.02							
1.2.5.3	Complemento 02 Columnas	und	2	1710.71	3421.42	3421.42							
1.2.5.4	Complemento 03 Sube y baja doble	und	2	2080.51	4161.02	4161.02							
1.3	INSTALACIONES ELECTRICAS				29,528.84	10,942.44	9,039.4	9,925					
1.3.1	Suministro e instalación de faroles ornamentales LED inc. poste metálico	und	6	845.51	5073.06	3170.66	1902.4						
1.3.2	Tallero principal inc. muro de abolladura	und	1	4640.12	4640.12	4640.12							
1.3.3	Construcción de pozo a tierra	und	2	1200	2400	480							
1.3.4	Conector de Cobre de Puesta a Tierra Para D=3/4"	und	2	200	400								
1.3.5	Canalización de redes eléctricas	m	525	15.6	8185								
1.3.6	Conducto Cu NYT (80°) 0.81 Kv	m	1050	8.14	8547								
1.3.7	Bases de concreto para faroles ornamentales	und	8	378.61	3028.88	2271.68							
1.4	INSTALACIONES SANITARIAS				4998.47	4998.47							

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria

FOLIO  
11271

Correspondencia

FOLIO  
30


  
**DEMETRIO GUERI**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor

FOLIO  
102



1.4.1	Reparación de redes de agua existentes	2	1852.89	3925.38	3825.38	9071.9	23153.13	17441.21	18852.59	155438.01
1.4.2	Cambio de caja de desagüe en mil estado	4	119.01	478.04	478.04	1300.55	3319.23	2530.37	2846.07	22857.53
1.4.3	Cambio de caja de agua en mil estado	5	119.01	595.05	595.05	453.6	1157.96	872.06	962.83	7871.9
	Costo directo			498004.75	146884.95					
	Gastos Generales (14.34%)			65372.84	21071.76					
	Utilidad (5.00%)			22800.24	7346.25					
	Parcial			544177.83	175405.96					
	IGV (18.00%)			87952.01	31573.07					
	TOTAL			842128.84	206879.03					
	Porcentaje de avance por semana				32.23%		5.37%	1.89%	4.35%	34.97%
	Porcentaje de avance acumulado				32.23%		48.75%	51.76%	65.03%	100.00%

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO
Correspondencia: 11271	36

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor	FOLIO
	103

  
 DEMETRIO GUERÍ  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



# CRONOGRAMA DE ADQUISICIONES DEL PRESUPUESTO

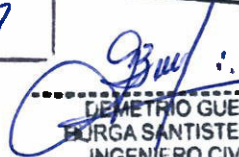
PROYECTO: PRESUPUESTO 10  
 PROPIETARIO: MUNICIPIALIDAD DE SAN BORJA  
 UBICACION: DPTO. LIMA PROV. LIMA DIST. SAN BORJA  
 FECHA PROYECTO: 27/06/2021

Tipo	Unidad	Descripción	Semana 1			Semana 2			Semana 3			Semana 4			Semana 5			Semana 6			Semana 7			Semana 8			Total Cancelado	Total Pendiente	S/
			Del 01/11/2021 Al 21/11/2021	Cancelado	Presup. S/	Del 21/11/2021 Al 28/11/2021	Cancelado	Presup. S/	Del 28/11/2021 Al 05/12/2021	Cancelado	Presup. S/	Del 05/12/2021 Al 12/12/2021	Cancelado	Presup. S/	Del 12/12/2021 Al 19/12/2021	Cancelado	Presup. S/	Del 19/12/2021 Al 26/12/2021	Cancelado	Presup. S/	Del 26/12/2021 Al 02/01/2022	Cancelado	Presup. S/	Del 02/01/2022 Al 09/01/2022	Cancelado	Presup. S/			
MANO DE OBRA	Operario electrónico		20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50		
	Operario		23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17			
	Operario albañil		23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69			
	Operario carpintero		24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28			
	Operario ferreo		24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28	24.28			
	Pintor		18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00			
	Pintor		18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00			
	Tramite Topografía		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00			
	Tramite Topografía		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00			
	Tramite Topografía		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00			
	Tramite Topografía		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00			
MATERIALES	Aluminio		6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			
	Aluminio Negro Rizadoado ENPA II 08		2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68			

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
Correspondencia: 11271

FOLIO  
33

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor  
FOLIO  
105

  
**DEMETRIO GUERI**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO
Correspondencia 11671	39

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor	FOLIO
	106

Volumen 24x30 H / 5x3		km	200.08	23122.04	5.944	28.2195	8.462.73	3195.3	8338.86	4189.72	2847.23	35.0001	6191.77
SUBCONTRATOS		und	650	650									10404.05
Mantenimiento y desmantelamiento de vehículos y normativas		pol	1500	1500									950
Total S/6 CONTRATOS				2.450									1800
Total General				140884.05		89589.25	24474.72	3071.9	29183.15	16552.36	15848		2450
													45004.75

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 110
Correspondencia 5659	

## 06. ANEXOS



*Burgsant*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



SEAL: MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA, Unidad de Administración Documentaria, Ingeniería, VºBº



## 06.01 INFORME DE SEGURIDAD DE OBRA



*Baum*  
-----  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 112
Correspondencia 9659	

## 1.00 DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

**I Plan de Seguridad y Salud de la Obra** "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Tiene el objetivo de integrar la prevención de riesgos laborales a los procedimientos de construcción que se aplicarán durante la ejecución de la obra; con el fin de brindar salud y bienestar a los trabajadores y cumplir con la normativa nacional vigente.

Ofrecer información para apoyar o fomentar la prevención de riesgos en el sector de la construcción y promover la difusión de información para solucionar problemas comunes.

El **Plan de Seguridad y Salud de la Obra** se define como la Organización de los Medios Humanos y Materiales disponibles, para garantizar la prevención de riesgos laborales y la intervención inmediata y oportuna ante la presentación de cualquier situación de Emergencia.

Este Plan establece procedimientos de emergencias para llevar a cabo Planes de Acción para el control y respuesta de una emergencia; contiene los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal; así como la definición de tareas y responsabilidades, de tal forma que en el caso de una emergencia o un desastre, pueda alcanzarse lo siguiente:

- Afrontar y confinar la Emergencia
- Proteger a los trabajadores e instalaciones de la obra
- Evitar causar daño alguno a los vecinos o áreas circundantes
- Afectar lo menos posible al Ambiente
- Restablecer las actividades en el menor tiempo posible



  
**DEMETRIO GUERÍ**  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

## 2.00 BASE LEGAL

El presente **Plan de Seguridad y Salud de la Obra** está sustentado en la siguiente Base Legal:

- Constitución Política del Perú
- Ley General de Salud N° 26842
- D.S. 003-98-SA: Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajos de Riesgo.
- D.S. 009-2005-TR: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Modificatoria D.S. 007-2007-TR



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

- R.S. 021-83-TR: Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación
- Norma Técnica G.050: Seguridad durante la construcción.

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="center">969</p> <p>Correspondencia .....</p>	<p><b>FOLIO</b> 113</p>
--	-------------------------

### 3.00 TIPOS DE EMERGENCIAS A PRESENTARSE

Pueden presentarse las siguientes emergencias:

#### 3.1 Emergencias por Incendios/ Explosiones

Son fenómenos que se presentan cuando los equipos, materiales e instalaciones son consumidos por el fuego o destruidos por una explosión. Estos eventos pueden sobrevenir y ocasionar una paralización de las operaciones y un daño irreparable al personal, equipos y materiales.

Pueden presentarse por:

- Operación no adecuada de equipos y maquinarias.
- Falta de mantenimiento de equipos y maquinarias.
- Manejo y manipulación incorrecta de materiales peligrosos
- No cumplimiento de normas y procedimientos de seguridad.

#### 3.2 Emergencia en Caso de SISMO

Los Sismos son movimientos vibratorios debido a ondas producidas por el desplazamiento o disloque de grandes masas de rocas sub-terráneas originadas por la actividad tectónica.

Frente a estos eventos inevitables y por estar nuestro país ubicado geográficamente dentro de una zona sísmica, es necesario también, incluir dentro del presente plan las emergencias en caso de éstos fenómenos.

#### 3.3 Emergencia en Caso de Derrames

En la empresa puede presentarse este tipo de emergencias debido a:

- Mala operación al momento de la transferencia del combustible.
- Utilización de combustibles y lubricantes usados en máquinas y bombas.
- Por fugas de aceite.



#### 3.4 Emergencia en caso de Accidentes de Trabajo

Son hechos o circunstancias que se presentan en cualquier momento, durante el desarrollo de las actividades laborales, y que pueden ocasionar daños o lesiones a las personas, las cuales necesitan de una atención inmediata

  
 DEMETRIO GUERI  
 BURGSA SANTO STEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"		
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Reg. Municipalidad	FOLIO 114 Correspondencia.....	

## PLAN DE EMERGENCIAS

Según las clases de emergencias diferenciadas por los tipos citados en el **Cap. IV** y otras circunstancias que particularizan la situación, se ha establecido el Plan de Seguridad y Salud de la Obra que garantice una respuesta rápida y eficaz al accidente y/o riesgo ambiental y las consecuencias producidas.

Por lo tanto, ante una situación de emergencia en la ejecución de la obra la respuesta de cierto número de personas o de grupos será necesaria.

Todas las personas que se enfrenten a un accidente serio con una situación de emergencia deberán seguir los siguientes pasos:

- Llamar a la asistencia médica siguiendo los procedimientos indicados en la **cartilla médica del Anexo N° 1**
- Alertar a Bomberos
- En caso de un incendio de gran magnitud, seguir los procedimientos de emergencia indicados para tal caso. **Ver Cap. N° 8**
- En caso de producirse un sismo, seguir los procedimientos de emergencia indicados para tal caso. **Ver Cap. N° 8**

## 5.00 ESTRUCTURA DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

El Plan tiene la siguiente estructura:

- Residente de Obra (Presidente del Comité de Seguridad y Salud)
- Ingeniero de Campo
- Maestro de Obra
- Almacenero

## 6.00 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

### 6.1 RESIDENTE DE OBRA

- Es el máximo responsable del Comité de emergencias durante la emergencia.
- Es el único intermediario entre el comité de emergencia y el exterior.
- Dirigirá desde el centro de control la acción de emergencia.
- Es responsable de asignar deberes y responsabilidades.
- Informar a todas las personas responsables involucradas.
- Informar a las autoridades cuando sea necesario.
- Adquirir equipos y materiales apropiados y requeridos para el plan de acciones.




*Demetrio Gueri*  
 DEMETRIO GUERI  
 BURGASANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

### 6.2 COMITE DE EMERGENCIAS

Son los equipos constituidos por personal capacitado, control y combate de eventos anormales.

Están bajo las órdenes del Presidente del Comité de Seguridad y Salud


INFORME DE SEGURIDAD DE OBRA	Página: 3 de 39
------------------------------	--------------------



**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
**"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria

Correspondencia .....



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria

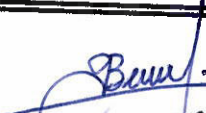
FOLIO 115

### 6.3 LAS FUNCIONES GENERALES DE COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD SON:

- Estar informados del riesgo general y particular que se presentan en las distintas áreas de trabajo
- Reportar al Presidente del Comité de Seguridad y Salud las anomalías que se detecten y verificar que han sido corregidas.
- Conocer la existencia y operación de los medios materiales disponibles.
- Hacerse cargo del mantenimiento de esos medios.
- Dar la alarma a las personas designadas en el Plan de Seguridad y Salud de la Obra.
- Combatir el fuego, ya sea dando la voz de alarma o atacando el incendio con los medios de extinción dispuestos por la Empresa, mientras llegan los refuerzos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Actuar en forma directa y rápida, cortando la energía eléctrica, cerrando válvulas de paso de gas y combustibles líquidos, aislando materiales inflamables, etc.
- En el **Anexo N° 3** se indican las instrucciones para Comité de Seguridad y Salud.

### 7.00 OPERACIONES DE RESPUESTA

EMERGENCIA POR INCENDIOS		
EQUIPO DE SEGURIDAD	EQUIPOS-HERRAMIENTAS	
- Sistema de agua contra incendios - Extintores portátiles - Equipo de protección personal contra incendios (Casco, botas de jebe, mamelucos, respiradores para humos y gases, lentes, guantes)	- Palas, picos, hachas, rastrillos, manuales. - Linternas, cuerdas. - Escalera de mano - Sirena-alarma-silbato - Botiquín de primeros auxilios.	
QUE HACER (Pasos en secuencia)	COMO HACERLO (Instrucciones)	PUNTOS CLAVES (Procedimiento de Seguridad)

  
**DEMETRIO GUERI**  
**BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**



1) Dar la "VOZ DE ALERTA"	1) Accionar la alarma en caso de incendios	1. Cortar la energía eléctrica en el área afectada, si fuera necesario de todas las instalaciones.
2) Mantener siempre la calma.	2) Evitar correr, gritar y crear el pánico	2. Aplicar directamente el agente extintor hacia el fuego y con el viento a favor.
3) Detener y apagar equipos y maquinarias.	3) Parar las actividades en el área afectada, si es necesario en toda la obra.	3. Lista de Organismos de Apoyo a contactar.
4) Tratar de sofocar (apagar) el fuego con el equipo contra incendios.	4) Utilizar el equipo de extinción adecuado (extintores portátiles y/o manguera de agua) ubicados en cada una de las áreas.	4. Seguir instrucciones del Equipo de alarma y evacuación.
5) Pedir ayuda al compañero más Cercano.	5) Notificar al Coordinador General y al Presidente del Comité de Seguridad y Salud.	5. Seguir instrucciones del Presidente de Seguridad y Salud.
6) Comunicar el hecho.	6) Comunicarse con los Organismos de Apoyo (Bomberos, Emergencias Médicas, PNP)	
7) Si no es posible controlar el Fuego retirarse del lugar y avisar al Centro de Control.	7) Alertar y evacuar en forma ordenada a todo el personal, retirar vehículos, materiales y líquidos inflamables del área afectada.	
8) Evacuar la zona.	8) Aislar con protección perimetral y señalizar el área afectada.	
9) Restringir el acceso al lugar de la emergencia.	9) Limpiar y ordenar el lugar eliminando todo riesgo de que se reinicie el fuego.	
10) Limpiar el área afectada.		
11) Retornar a condiciones normales de trabajo		



EMERGENCIA EN CASO DE SISMO		
EQUIPO DE SEGURIDAD	EQUIPO-HERRAMIENTA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avisos y señales de seguridad</li> <li>- Zonas seguras de evacuación</li> <li>- Zonas de Seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lampas, palas, picos, hachas, rastrillos manuales.</li> <li>- Linternas.</li> <li>- Sirena-alarma-silbato</li> <li>- Botiquín de primeros auxilios.</li> </ul>	<p><i>Bauer</i></p> <p>DEMETRIO GUERRI BURGA SANTISTEBAN INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 62620</p>
QUE HACER (Pasos en secuencia)	COMO HACERLO (Instrucciones)	PUNTOS CLAVE





## EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"



		(Procedimiento de Seguridad)
1) Mantener siempre LA CALMA	1) Evitar correr, gritar y crear el pánico	1) Cortar la energía eléctrica y cerrar la red de abastecimiento de agua.
2) Detener y apagar equipos y maquinarias.	2) Detener todas las actividades	2) Colocarse en áreas libres dispuestas por el personal encargado.
3) Tratar de protegerse en las zonas de Seguridad.	3) Ubicarse en los lugares señalados como zonas seguras.	3) Seguir instrucciones del equipo de alarma y evacuación
4) Si el sismo aumenta de intensidad, evacuar el área donde se encuentre.	4) Seguir las señales de seguridad y utilizar las salidas de evacuación.	4) Parque ubicado frente a instalaciones.
5) Por ningún motivo trate de retornar al área de trabajo.	5) Reunirse en la zona señalada como segura.	5) Intervención del Equipo de Primeros Auxilios
6) Auxiliar al personal que resultase afectado.	6) Prestar los servicios de primeros auxilios.	
7) Estar siempre alerta para cualquier indicación.	7) Comunicación interna a través del Centro de Control. (Central Telefónica) y externa a través de Defensa Civil.	
8) Limpiar y ordenar las áreas que resultasen afectadas por el desastre.	8. Emplear los equipos, y herramientas disponibles en la empresa.	
9) Convocar a los Equipos de Emergencia y evaluar la emergencia	9. Reporte de evaluación de la emergencia	



*Burgsa*  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

**EMERGENCIA POR DERRAMES DE COMBUSTIBLES**

EQUIPO DE SEGURIDAD	EQUIPO-HERRAMIENTA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema contra incendios</li> <li>- Extintores portátiles</li> <li>- Equipo de protección personal (Cascos, guantes de cuero o neoprene, respiradores, botas de jebe, mandil de plástico, etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palas, picos, hachas, rastrillos manuales.</li> <li>- Cilindros con arena</li> <li>- Cilindros con aserrín</li> <li>- Linternas.</li> <li>- Botiquín de primeros auxilios.</li> </ul>	
QUE HACER (Pasos en secuencia)	COMO HACERLO (Instrucciones)	PUNTOS CLAVES (Procedimiento de Seguridad)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arribar al área afectada y proceder a evacuarla.</li> <li>2) Comunicar el hecho</li> <li>3) Utilizar los equipos de protección personal adecuados.</li> <li>4) Restringir y controlar el acceso al lugar de la emergencia.</li> <li>5) Limpiar el área y detener el derrame.</li> <li>6) Recolectar el material generado.</li> <li>7) Asegurar que se ha eliminado el derrame</li> <li>8) Retornar a condiciones normales de operación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Alertar y evacuar a toda persona, vehículos u objetos presentes en el área.</li> <li>2) Notificar al Presidente de Comité de Seguridad y Salud.</li> <li>3) Colocarse respiradores con filtros químicos, lentes protectores guantes de neopreno, botas de jebe y casco.</li> <li>4) Cercar el área con protección perimetral y señalizar el área afectada (Prohibición de acceso)</li> <li>5) Concentrar el derrame en un lugar que permita su posterior recolección.</li> <li>6) Colocarlos en bolsas negras y disponerlos en los cilindros para tal fin.</li> <li>7) Utilizar agua, de ser posible a presión.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) En caso de derrames de gran magnitud, utilizar mandil de neopreno.</li> <li>2) Seguir las instrucciones del Equipo de Emergencia.</li> <li>3) Utilizar para ello: arena, aserrín, trapos absorbentes, etc.</li> <li>4) Identificar las bolsas con la etiqueta de identificación.</li> </ol>



DEMETRIO GUER  
BURGA SANT STEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



## EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Correspondencia





## EMERGENCIA POR ACCIDENTES DE TRABAJO

EQUIPO DE SEGURIDAD	EQUIPO-HERRAMIENTA	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Botiquines de primeros auxilios</li><li>- Camillas</li></ul>	
QUE HACER (Pasos en secuencia)	COMO HACERLO (Instrucciones)	PUNTOS CLAVES (Procedimiento de Seguridad)
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Atender al accidentado</li><li>2) Aviso del accidente</li><li>3) Traslado del accidentado (si se requiere) al hospital más cercano.</li><li>4) Reportar el accidente.</li><li>5) Investigar las causas</li><li>6) En casos de accidentes con consecuencias fatales.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Prestar los servicios de primeros auxilios en la misma área donde ocurrió el accidente.</li><li>2) Comunicar de inmediato el accidente por más leve que sea.</li><li>3) Previo al traslado llenar formato de declaración de accidente.</li><li>4) Si el accidente es leve y el accidentado puede movilizarse por si solo, el traslado se hará mediante movilidad particular.</li><li>5) De ser necesario servicio de ambulancia llamar a Aló Essalud</li><li>6) El Residente de obra deberá reportar el accidente dentro de las 24 horas de ocurrido.</li><li>7) Notificar a los entes correspondientes.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Utilizar los botiquines de primeros auxilios instalados en el almacén de la obra.</li><li>2) Comunicar al Ingeniero de Campo y/o Maestro de Obra.</li><li>3) Caja chica en área de Finanzas para traslado a hospital o clínica más cercana.</li><li>4) Comunicarse a Aló Essalud. Ambulancia disponible las 24 horas.</li><li>5) Llenar los formularios de reporte de accidentes de trabajo.</li><li>6) Utilizar para ello los formularios de investigación del accidente.</li><li>7) No mover ni trasladar por ningún motivo al accidentado. Esperar la presencia de la PNP y la orden del juez.</li></ol>

DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

## 8.00 EQUIPOS DISPONIBLES A SER UTILIZADOS

### 8.1 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Cascos de Seguridad
- Respiradores para Polvo - Gases - Humos
- Guantes de cuero y jebe
- Botas de Jebe y zapatos de seguridad
- Gafas/Lentes de Seguridad
- Arnés de Seguridad
- Mamelucos

### 8.2 EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- \* Extintores Portátiles (PQS, CO<sub>2</sub>)
- \* Sistema de Agua Contra Incendios
- \* Fuentes de Abastecimiento de Agua (Tanque elevado, cisterna)



### 8.3 MAQUINARAS Y HERRAMIENTAS

- Palas, picos y rastrillos manuales
- Cuerdas y escaleras de mano
- Linternas, silbatos
- Alarma
- Camillas
- Cilindros con arena y cilindros con aserrín
- Central Telefónica (Centro de Control)

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="center"><i>3659</i></p> <p>Correspondencia.....</p>	<p>FOLIO <i>120</i></p>
---	-------------------------



  
 DEMETRIO GUERI  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	---	---

**ANEXOS:**

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="center">9659</p> <p>Correspondencia.....</p>	<p>FOLIO 124</p>
--	------------------

**ANEXO N° 1: CARTILLA MEDICA**

¿QUE HACER EN CASO DE ACCIDENTE?	INFORMACION
<p>1.- Prestar los servicios de Primeros Auxilios al accidentado.</p> <p>2.- Si el accidente no es grave pero necesita atención médica, trasladar al accidentado al Hospital de Essalud o clínica más cercana.</p> <p>3.- Si el accidente es de consecuencias graves Llamar a Aló Essalud.</p>	<p>1.- Haga uso de los botiquines de primeros auxilios ubicado en el Almacén de la obra.</p> <p align="center">Anexo N° 2 Lista de Medicamentos.</p> <p>2.- En Essalud deberá presentarse portando su DNI.</p> <p>3.- Comunicarse con Emergencias a Aló Essalud Ambulancia disponible las 24 horas.</p>



  
 DEMETRIO GUERRI  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

**BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS**

MEDICAMENTOS/INSUMO	USOS	CANTIDAD MIN.
▪ Guantes quirúrgicos	Variado	02 paquetes.
▪ Yodopovidona	Solución antiséptico	01 frasco de 120 ml.
▪ Agua Oxigenada	Desinfección de heridas	01 frasco de 120 ml.
▪ Alcohol	Variado	01 frasco de 250 ml.
▪ Gasa esterilizada	Variado	05 paquetes de 10 x10 cm.
▪ Apósitos	Variado	08 paquetes
▪ Esparadrapo	Variado	01 rollo de 5 cm x 4.5 m.
▪ Venda Elástica	Variado	02 rollos de 3 pulg x 5 yardas
▪ Venda Elástica	Variado	02 rollos de 4 pulg x 5 yardas
▪ Algodón	Variado	01 paquete de 100 gr.
▪ Venda triangular	Variado	01 paquete
▪ Paleta baja lengua	Entablillado de dedos	10 unidades
▪ Solución de cloruro de sodio al 9/1000	Lavado de heridas	01 frasco de 1 ft.
▪ Gasa tipo jelonet	Quemaduras	02 paquetes
▪ Colirio	Inflamación e irritación de la vista	02 frascos de 10 ml.
▪ Tijera punta roma	Variado	01 unidad
▪ Camilla rígida	Variado	01 unidad
▪ Pinza	Variado	01 unidad
▪ Hirudoid (Ungüento)	Golpes/dolores musculares	50 gr.
▪ Frazada	Variado	01 unidad



**DEMETRIO GUERIN**  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62820



## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. ALCANCES Y OBJETIVOS
- III. LIDERAZGO, COMPROMISO Y LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD.
- IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES
- V. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- VI. JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- VII. CAPACITACIÓN
- VIII. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
- IX. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
- X. SALUD
- XI. SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO
- XII. PERMISOS DE TRABAJO
- XIII. COMUNICACIONES
- XIV. INSPECCIONES, AUDITORIAS Y CONTROL
- XV. PREPARACIÓN Y RESPUESTAS PARA EMERGENCIAS
- XVI. PRIMEROS AUXILIOS
- XVII. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ ACCIDENTES
- XVIII. PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS
- XIX. CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
- XX. MANEJO DE MATERIALES
- XXI. SISTEMA DE IZAJE
- XXII. MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
- XXIII. INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- XXIV. EXCAVACIONES y ZANJAS
- XXV. TRABAJO EN ESPACIO CONFINADO

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 123
Correspondencia 5659	

Capítulo 1.

Capítulo 2.

Capítulo 3.

Capítulo 4.

Capítulo 5.

Capítulo 6.

Capítulo 7.

Capítulo 8.

Capítulo 9.

Capítulo 10.

Capítulo 11.

Capítulo 12.

Capítulo 13.

Capítulo 14.

Capítulo 15.

Capítulo 16.

Capítulo 17.

Capítulo 18.

Capítulo 19.

Capítulo 20.

Capítulo 21.

Capítulo 22.

Capítulo 23

Capítulo 24.



  
**DEMETRIO GUERRI**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**



**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS  
Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y  
CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES  
SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO  
HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,  
DEPARTAMENTO LIMA"



**XXVI. MEDIDAS DISCIPLINARIAS POR**

**INCUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD**

**Y SALUD EN EL TRABAJO**

**XXVII. DISPOSICIONES FINALES**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración  
Documentaria

Correspondencia.....

9659

FOLIO



124

Capítulo 25

Capítulo 29

*Demetrio Gueri*  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SAN ESTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="center">9659</p> <p>Correspondencia .....</p>	<p>FOLIO 125</p>
---	------------------

### I. INTRODUCCION

El presente documento, el cual muestra las normas de trabajo y conducta que la empresa especializada espera de parte de todos sus participantes en sus diferentes áreas.

La seguridad y Salud en el Trabajo de los trabajadores es uno de los componentes fundamentales en el desarrollo de un país, a su vez refleja el estado de progreso de una sociedad, visto así, un individuo sano se constituye en el factor más importante en los procesos productivos. Es por ello que se hace llegar a cada uno de sus trabajadores el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los trabajadores tienen la obligación de acatarlos y participar en la prevención de accidentes, lo cual implica una responsabilidad para consigo mismo, su familia sus compañeros de trabajo y la empresa.

Las normas que contiene el presente documento han sido estudiadas y establecidas con el propósito de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales durante la ejecución de trabajos en Obra.

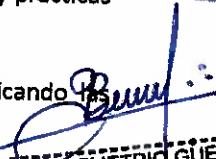
### II. ALCANCES Y OBJETIVOS. Capítulo 1.

#### A. OBJETIVOS

**Artículo 1°-** El presente reglamento tiene como objetivos:

- Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, integridad física y bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, sub contratistas, proveedores, y todos aquellos que de alguna manera estén relacionados con la empresa o la actividad que realiza a fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Procurar la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a fin de evitar y prevenir los daños a las personas, equipos, ambiente, proceso.
- Fomentar el liderazgo, compromiso, participación y trabajo en equipo de toda la organización en la seguridad.
- Promover el conocimiento y el fácil entendimiento de los estándares, procedimientos y prácticas para realizar trabajos bien hechos mediante la capacitación.
- Promover el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando las disposiciones vigentes y los conocimientos técnicos profesionales de la prevención.



  
**DEMETRIO GUERI**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**



## B. ALCANCES

**Artículo 2°-** La aplicación de este reglamento alcanza a todos las actividades, el personal que labora en Obra están obligados a dar cumplimiento a sus disposición es que el reglamento establece en relación a la seguridad y salud en el trabajo.



## III. LIDERAZGO, COMPROMISO Y LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD. Capítulo 2.

### A. LIDERAZGO Y COMPROMISO Artículo 3°- La línea de mando se compromete a:



- Asumir la responsabilidad de la prevención de los accidentes de trabajo y los costos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a las normas vigentes.
- Implementar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Programa de Capacitación e Inspecciones y llevar Índice de Gestión de indicadores relacionadas con la Seguridad.
- Investigar las causas de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes y desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
- Informar y dar a conocer a los trabajadores de manera comprensible los riesgos relacionados con su trabajo, de los peligros que implica para su salud y de las medidas de prevención y protección aplicables.
- Proporcionar y mantener, sin costo alguno para los trabajadores, el equipo de protección personal de acuerdo a la naturaleza de la tarea asignada, durante la ejecución de los trabajos.
- Proporcionar a los trabajadores las herramientas adecuadas que permitan realizar sus labores con la debida seguridad.
- Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.



### B. POLITICA DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO Artículo 4°- Nuestra organización tiene como política:

- ✓ Identificar y evaluar permanentemente los puestos de trabajo, las condiciones en las que se desarrollan y los riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que la desempeñan.
- ✓ Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de prácticas de comunicación interna.
- ✓ Cumplir con la normativa legal pertinente en materia de seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos.
- ✓ Velar por la protección de la seguridad y salud de todos nuestros colaboradores, priorizando la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo.
- ✓ Capacitar y entrenar apropiadamente a nuestro personal en temas relacionados a la seguridad

*Bruno*  
**DEMETRIO GUERRI**  
**INGENIERO CIVIL**  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

y salud en el trabajo.

#### IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES.

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p>Correspondencia... 9659</p>	<p>FOLIO 127</p>
--	------------------

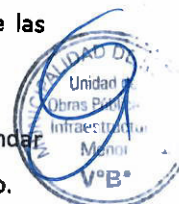
### Capítulo 3.

#### A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.



##### A. DE LA EMPRESA

Artículo 7°- Son obligaciones generales del Consultor de la Obra:

- h) Asumir los costos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a las normas vigentes nacionales aplicables.
- i) Desarrollar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, Programa de Capacitación y llevar Estadísticas relacionadas con la Seguridad
- j) En caso de un incidente peligroso deberá ser notificado al Ministerio del Trabajo y Promoción del empleo y al Sector Competente dentro de las 24 horas de producido el hecho.
- k) Se deberá informar accidentes o incidentes peligrosos al Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo por la empresa usuaria y por el empleador de los trabajadores accidentados o involucrados en el evento, bajo responsabilidad.
- l) Informar a los trabajadores de manera comprensible de los riesgos relacionados con su trabajo, de los peligros que implica para su salud y de las medidas de prevención y protección aplicables.
- m) Proporcionar y mantener, sin costo alguno para los trabajadores, el equipo de protección personal de acuerdo a la naturaleza de la tarea asignada.
- n) Proporcionar a los trabajadores las herramientas adecuadas que permitan realizar sus labores con la debida seguridad.  
Establecer un sistema que permita saber con precisión y en cualquier momento los nombres de todas las personas que están en el turno de trabajo, así como la localización probable de las mismas.
- o) Controlar en forma oportuna los riesgos originados por condiciones o actos subestándar reportados por el personal, por los supervisores y/o Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- p) Efectuar inspecciones periódicas con base a las observaciones dadas ejecutar planes para mitigar o eliminar los riesgos.
- q) Establecer y hacer cumplir que todo el personal que labora para la Obra se someta a exámenes médicos pre-ocupacionales, y se someta a exámenes médicos anuales.



DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS</b> <b>Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDIN Y</b> <b>CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES</b> <b>SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO</b> <b>HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,</b> <b>DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria 9659	FOLIO 128
			

**Artículo 8°-** El Consultor de la Obra adecuará las jornadas de trabajo de acuerdo a las disposiciones legales, previstas por el Ministerio de Trabajo.

**Artículo 9°-** El Consultor de la Obra convocará, seleccionará, evaluará y capacitará al personal, antes de iniciar los trabajos.

**Artículo 10°-** Será indispensable que los trabajadores designados, cuenten con permisos de trabajo de alto riesgo, para realizar tareas en espacios confinados, trabajos en caliente, trabajos de excavación de zanjas y para el uso de equipos.

**Artículo 11°-** El Consultor de la Obra brindará todas las facilidades necesarias para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo puedan cumplir con sus funciones y tomara todas las medidas necesarias para que sean cumplidas.

**Artículo 12°-** El Consultor de la Obra proporcionará equipos y materiales que sean apropiados y necesarios para el desarrollo de los Programas y Procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo, como el Plan de Contingencia y emergencias, etc., e instruirá a su personal en los temas correspondientes a los mismos.

## **B. OBLIGACIONES Y DERECHO DE LOS TRABAJADORES**

**Artículo 13°-** Todos los trabajadores de la empresa cualquiera sea su relación laboral, están obligados a cumplir las normas contenidas en este reglamento, incluso los contratistas.

- Los trabajadores harán uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y además medios suministrados de acuerdo con el reglamento, para su protección o la de las personas.
- Deben informar a su jefe inmediato y estos a la vez de los accidentes e incidentes ocurridos por leves que sean.
- Ningún trabajador intervendrá, cambiará, desplazará, dañará o destruirá los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección o la de terceros, ni cambiará los métodos o procedimientos adoptados por la empresa.
- Mantener las condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- Están prohibidas las bromas, juegos bruscos, y bajo ninguna circunstancia trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.

**Artículo 14°-** Los trabajadores en general están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir cualquier riesgo de accidente y a informar dichos hechos, en el acto, a su jefe inmediato, al Supervisor de seguridad y Salud en el Trabajo. Sus principales obligaciones son:



DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



- a) Cumplir con los estándares, procedimientos y prácticas seguro establecidos dentro del Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo.
- b) Ser responsable por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.
- c) No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, sino se encuentran capacitados y hayan sido debidamente autorizados con el respectivo permiso de trabajo.
- d) Reportar de forma inmediata cualquier incidente y accidente, la omisión de esta disposición conllevara a las sanciones administrativas respectivas.
- e) Participar en la investigación de los incidentes/accidentes.
- f) Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte.
- g) No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares.
- h) Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de Seguridad establecidos.
- i) Participar activamente en toda capacitación programada.
- j) Es obligación de los trabajadores enfermos o accidentados acatar las prescripciones médicas para el restablecimiento de su salud.
- k) Los trabajadores deberán hacer uso apropiado de todos los resguardos, dispositivos e implementos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con este reglamento, para su protección o la de otras personas. Además, acatarán todas las instrucciones sobre seguridad relacionadas con el trabajo que realizan.





**Artículo 15°-** Los trabajadores cuidarán de no intervenir, cambiar, desplazar, sustraer, dañar o destruir los dispositivos de seguridad u otros aparatos proporcionados para su protección o la de otras personas, no contrariarán los métodos y procedimientos adoptados con el fin de reducir al mínimo los riesgos de accidentes inherentes a su ocupación.

**Artículo 16°-** Los trabajadores deberán informar en caso de hallar defectos en alguna herramienta, equipo o maquinaria que pudiera originar algún accidente, a su superior inmediato en forma oral y escrita utilizando el formato respectivo.

**Artículo 17°-** Todos los trabajadores se someterán a exámenes médicos y/o psicotécnicos periódicos según lo establezca la empresa en función al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 18°-** Los trabajadores que malogren, alteren o perjudiquen, ya sea por acción u omisión; cualquier sistema, aparato o equipo de protección personal o cualquier máquina o implemento de trabajo.

DEMETRIO GUER  
 BURGASANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

incumplan las reglas de seguridad serán severamente sancionados de acuerdo a lo establecido por los dispositivos legales vigentes respecto a las relaciones laborales y lo establecido en el presente Reglamento.

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria Correspondencia .....	FOLIO 180
--	-----------

**Artículo 19°- Los trabajadores tienen derecho a:**

- Solicitar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, efectúe inspecciones e investigaciones, cuando las condiciones de seguridad lo ameriten. Asimismo, el cumplimiento de cualquiera de las disposiciones del presente reglamento. Esta petición deberá estar suscrita por los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer los riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad, y estar informados al respecto.
- Retirarse de cualquier sector de trabajo cuando haya un peligro grave para su Seguridad o salud, dando aviso inmediato a sus supervisores.
- Elegir colectivamente a los representantes de los trabajadores, ante el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 20°-** Los trabajadores víctimas de accidentes de trabajo tendrán derecho a las prestaciones del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo conforme establece la ley.

**C. SANCIONES**

**Artículo 21°-** Si el trabajador inhabilita o pierde su uniforme o los elementos de protección y herramientas a su cargo por mal uso o negligencia se le descontará el costo de reposición de los referidos elementos que le hayan sido entregados en custodia.

**Artículo 22°-** El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo será el encargado de controlar y velar el cumplimiento de las sanciones correspondientes a los trabajadores, en coordinación con Recursos Humanos, que incumplan con la aplicación del presente Reglamento Interno previo informe del Supervisor inmediato y sustentación del Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo

**V. COMITÉ DE SEGURIDAD y SALUD EN EL TRABAJO**

**Capítulo 4**

**Artículo 23°-** El Consultor de la Obra, a través del Área de Seguridad, deberá constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, al comienzo del Proyecto, que estará integrado por:

- Ingeniero de seguridad de obra
- Representantes de los trabajadores en número paritario de acuerdo a ley elegidos por el personal durante la obra; dichos miembros serán entrenados.

**Artículo 24°-** Son funciones del comité por obra



  
 DEMETRIO GUERÍ  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

INFORME DE SEGURIDAD DE OBRA	Página: 19 de 39
------------------------------	---------------------

- a) Hacer cumplir el presente Reglamento armonizando las actividades de sus miembros, fomentando el trabajo en equipo.
- b) Llevar el libro de actas de todas las reuniones.
- c) Realizar inspecciones mensuales de todas las instalaciones, anotando las recomendaciones con plazos de su ejecución
- d) Reunirse ordinariamente una vez al mes para analizar y evaluar el avance de los objetivos y metas establecidos en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la duración de la obra y extraordinariamente para analizar los accidentes o cuando las circunstancias lo exijan.
- e) Analizar las causas y las estadísticas de los incidentes y accidentes, emitiendo las recomendaciones pertinentes.
- f) Elaborar un informe mensual de las estadísticas y actividades desarrolladas.



**Artículo 25°-** El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo controlará y velará el cumplimiento de las sanciones que correspondan a quienes infrinjan el presente Reglamento Interno de Seguridad y/o Reglamentos y Disposiciones Oficiales de Seguridad y Salud.

**Artículo 26°-** Cesarán en sus cargos de miembros del Comité, los integrantes que dejen de pertenecer a la Empresa o cuando no asistan a dos sesiones ordinarias consecutivas sin causa justificada, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes.

## **VI. JEFE DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Capítulo 5.**

**Artículo 27°-** El Jefe del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá ser el mismo Jefe de Seguridad con conocimientos y amplia experiencia demostrada en la dirección así como en la gestión de la Salud; capaz de relacionarse bien de cerca con los líderes de la organización, la administración y los trabajadores para asesorar aconsejar y facilitar en las materias relacionadas al desarrollo, planeamiento, medición e implementación de una cultura proactiva en el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 28°-** El Jefe del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo funcionalmente reportará al ejecutivo de más alto nivel de la organización, en el Proyecto, donde este laborando.



**Artículo 29°-** las funciones son:

- a) Facilitar la labor de planear, organizar, dirigir, ejecutar y controlar el cumplimiento de estándares, procedimientos, prácticas y reglamentos en coordinación con los ejecutivos de mayor rango de cada área del centro de trabajo.
- b) Podrá paralizar cualquier labor, que se encuentre con evidentes condiciones sub estándares que atente con la integridad de las personas, equipos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas condiciones.



*[Signature]*  
**DEMETRIO GUERRA**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**REG. CIP N° 62620**



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 732
		Correspondencia 9659	

- c) Participar en el planeamiento de las diferentes etapas de la labor, para asegurarse de la eficiencia de los métodos a aplicarse en cuanto a la Seguridad y Salud se refiere.
- d) Asegurarse del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Adquisición de la mejor información disponible acerca del control de riesgos, así como tener acceso a consultas a la autoridad correspondiente para ayudar al logro de una eficaz gestión.
- f) Administrar toda la información relacionada a los asuntos de la seguridad incluyendo causas y estadísticas relativas a los incidentes y accidentes en el trabajo.
- g) Informar periódicamente a toda la organización acerca del desempeño logrado en la administración de la Gestión de Seguridad y Salud.
- h) Asesorar a los supervisores acerca de los programas de capacitación para la seguridad y Salud y en las prácticas de trabajo seguro.
- i) Efectuar y participar en las inspecciones y auditorías de las labores e instalaciones para asegurarse el cumplimiento del reglamento, así como en el avance del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. También asesorará en el informe de los incidentes para tomar las medidas preventivas.
- j) Participación en la determinación de las especificaciones técnicas de las instalaciones a constituirse y de los equipos a adquirirse velando por el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud.

**Artículo 30°-** El jefe de Seguridad y Salud será el secretario ante el Comité.

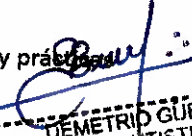
**Artículo 31°.-** Es responsabilidad presentar los informes de investigación de accidentes/incidentes peligrosos ante el comité.





**A. OBLIGACIONES DE LOS SUPERVISORES (Sugerencias de personas: Ingenieros de campo y Capataz de obra)**

**Artículo 32°-** Es obligación del supervisor:

- a) Asegurarse que los trabajadores cumplan con el presente Reglamento, liderando y predicando con el ejemplo.
- b) Tomar toda precaución razonable para proteger a los trabajadores, identificando los peligros, evaluando y minimizando los riesgos.
- c) Asegurarse que los trabajadores cumplan con los estándares, procedimientos escritos y prácticas de trabajo seguro y usen adecuadamente el equipo de protección personal apropiado.
- d) Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
- e) Investigar situaciones que un trabajador o un miembro del comité consideran que son peligrosas.
- f) Asegurarse que los trabajadores usen maquinas con las guardas de protección colocadas en el

  
**DEMETRIO GUERI**  
**BURCA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 133
		3659	

lugar de trabajo.

- g) Actuar inmediatamente sobre cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- h) Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su cargo.
- i) Facilitar los primeros auxilios y la evacuación del trabajador (es) lesionado (s) o que estén en peligro.
- j) Asegurarse que se empleen los procedimientos de bloqueo de maquinaria y equipos en procesos de mantenimiento antes de ejecutar el trabajo.
- k) Capacitar al personal en la utilización adecuada de los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- l) Implementar la aplicación de los ATS (Análisis de trabajo seguro) para las diferentes actividades.

#### B. DERECHO DE REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES EN EL COMITE Artículo 33°- Los representantes de los trabajadores ante el Comité tendrán derechoa:

- a) Participar en las inspecciones de Seguridad.
- b) Celebrar oportunamente consultas acerca de cuestiones relativas a la Seguridad y salud, incluida las políticas y los procedimientos en dicha materia.
- c) Recibir información del comité de Seguridad y Salud ene l Trabajo sobre los accidentes e incidentes.
- d) Cumplir las demás funciones como integrante del Comité SST.

### VII. CAPACITACIÓN



#### Capítulo 6

**Artículo 34°-** El Consultor de la Obra, a través de su Área Seguridad, en cumplimiento de la ley debe desarrollar programas de Capacitación integral permanente en forma diaria, semanal, mensual y anual, dando énfasis a la capacitación técnica y la seguridad, con un enfoque sobre el desarrollo de las habilidades, destrezas y el comportamiento, de acuerdo con un plan de capacitaciones aprobadas, necesarias con el fin de ayudar a cumplir con los objetivos dados en el presente reglamento. Estos programas se desarrollarán teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Todo trabajador nuevo sin experiencia en las labores desarrolladas por la Empresa, recibirá la siguiente capacitación:
  - 1. Inducción u orientación general no menor de 8 horas, que ayudará al trabajador a ejecutar el trabajo en forma segura, eficiente y correcta. Esta inducción se divide normalmente en dos tipos: generales y de trabajo.



DEMETRIO GUER  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria FOLIO 184 Correspondencia 9659
		

2. La capacitación adecuada para el trabajo/tarea consistirá en el aprendizaje teórico/práctico de cómo hacer que un trabajador realice un trabajo en forma correcta, rápida, a conciencia y segura.
- b) Todo trabajador nuevo con experiencia previa, recibirá la siguiente capacitación:
    1. Inducción u orientación general no menor de 8 horas.
    2. La capacitación adecuada para el trabajo/tarea en su nuevo ambiente.
  - c) Cuando se introduce nuevos métodos de trabajo, materiales, máquinas o equipos, a todas las personas involucradas en su utilización deberán impartirles instrucción adecuada, mediante cursos de información pertinentes, sobre las exigencias en materia de seguridad del trabajo que resultan de los cambios técnicos y sobre las medidas necesarias para hacer frente a todo riesgo.
  - d) Capacitar a los trabajadores que tengan que realizar tareas que requieran permiso de trabajo tales como: trabajos en caliente, espacios confinados y otros.
  - e) Para la instrucción, capacitación y motivación adecuadas se usarán películas, videos, diapositivas, transparencias, folletos, afiches, revistas entre otros.
  - f) No se permitirá la asignación de un trabajo/tarea ningún trabajador que no haya recibido capacitación previamente.

**Artículo 35°-** Ninguna persona operará ni conducirá maquinaria o equipo móvil o estacionario, sin haber recibido una capacitación mínima requerida y la certificación respectiva, y el Área de Seguridad velará por el cumplimiento de esta y otras disposiciones.

## VIII. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Capítulo 7

**Artículo 36°-** Queda terminantemente prohibido el ingreso de personas a las áreas de trabajo y efectuar trabajos sin tener en uso los dispositivos y equipos de protección personal, que cumplan con las especificaciones técnicas de seguridad locales o con las aprobadas internacionalmente.

**Artículo 37°-** A los trabajadores que ejecutan labores especializadas y peligrosas se les dotará de equipo de protección personal especial. Estos deben estar en perfecto estado de funcionamiento.

**Artículo 38°-** Los trabajadores que trabajen en operaciones en que exista la posibilidad de la presencia de partículas voladoras, utilizarán protectores faciales y/o anteojos especiales. Quienes usen anteojos comunes que no sirvan de protección contra los accidentes de trabajo, emplearán además los previstos para cada caso.



DEMETRIO GUERO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62820



**Artículo 39°-** En todo lugar donde exista la posibilidad de emanación de gases, humos, vapores o polvos, deberá contarse con máscara de tipo conveniente al caso particular, el número suficiente para que todos los trabajadores que laboren en el ambiente peligroso las usen cuando corresponda. En los casos de mezcla de gases, o ante la posibilidad de que ella se produzca, las mascarillas que se emplean serán del tipo adecuado.

**Artículo 40°-** Si por razones de emergencia se tiene necesidad de ingresar a áreas con ambientes tóxicos, el personal deberá usar equipos de respiración especiales de protección contra gases.

**Artículo 41°-** Los respiradores contra polvo y gases deben estar disponibles todo el tiempo y serán empleados en atmósferas de trabajo que sobrepasen el límite máximo permisible (LMP) por periodos razonables de tiempo.

**Artículo 42°-** Todo personal que realice labores en actividad de obras civiles, deberá usar su equipo de protección personal, con los elementos reflectantes para que puedan ser vistos por los operarios de las máquinas.

**Artículo 43°-** Es responsabilidad del trabajador conservar en buen estado el equipo de protección personal que le sea suministrado y cuando por razones de su trabajo sufra desgaste o deterioros debe solicitar su inmediata reposición, previa presentación y explicación del deterioro de los diferentes elementos suministrados.

**Artículo 44°-** Es considerado Equipo de Protección Personal (EPP) a lo siguiente: Casco, Barbiquero, Botas de seguridad, Guantes protectores, Lentes o anteojos de seguridad claros, Protectores auditivos y ropa de trabajo.

**Artículo 45°-** Es obligatorio el uso de Casco y Botas de seguridad en forma constante durante las operaciones que se realicen.

**Artículo 46°-** Los trabajadores que laboren en lugares de ruido intenso continuo o intermitente deberán usar tapones de oído u otros protectores auditivos.

**Artículo 47°-** Es obligatorio el uso de guantes protectores de cuero o similares para las manos cuando se trabaje con objetos cortantes o ásperos, así como cuando se levanten objetos pesados. Asimismo, es obligatorio el uso de guantes y capas de jebe para manipular líquidos alcalinos, desengrasantes o descarbonizantes.

**Artículo 48°-** No se usarán prendas de vestir sueltas, desgarradas o rotas, ni llaveros, cadenas, esclavas o relojes de metal cuando realicen los trabajos, tan solo se podrá portar un reloj de plástico bien sujeto a la muñeca.



  
DEMETRIO GUERI  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria FOLIO 136 Correspondencia 3659	

## IX. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

### Capítulo 8.

**Artículo 49°-** El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo en Obra constantemente identificará los peligros y evaluará los riesgos de los siguientes aspectos:

- Los problemas potenciales que no se previeron durante el análisis de tareas, elaborando el perfil de riesgos de la operación.
- Las deficiencias de los equipos.
- Acciones inapropiadas de los trabajadores.
- El efecto que producen los cambios en los procesos o materiales
- Las deficiencias de las acciones correctivas.
- Eliminar los peligros y minimizar los riesgos desarrollando estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- En tanto perdure la situación de peligro, prever la utilización de equipos adecuados de protección personal.

**Artículo 50°-** Para lograr que los trabajadores hayan entendido una orden de trabajo, los supervisores explicarán los procedimientos de una tarea paso a paso, asegurando su entendimiento y su puesta en práctica.

**Artículo 51°-** Teniendo en consideración el presente Reglamento, la Empresa elaborará los estándares, procedimientos y prácticas de todas las tareas concernientes a su trabajo, y los pondrá en un manual para su fácil y flexible uso.

## X. SALUD OCUPACIONAL

### Capítulo 9


#### A. CONTROL DE AGENTES FISICOS

**Artículo 52°-** La empresa brindará capacitación a todo el personal en general en el control de agentes físicos de la zona de trabajo.

**Artículo 53°-** Se contará con el monitoreo de los agentes físicos presentes en los lugares donde la Empresa realice labores como: ruido, temperaturas extremas, presión barométrica, vibraciones, humedad extrema, iluminación y radiaciones.




DEMETRIO GUERRA  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
**"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración  
Documentada

FOLIO 137  
7659  
Correspondencia.....



**Artículo 54°- Niveles de Ruido:** Se proporcionará protección auditiva cuando el nivel de ruido o el tiempo de exposición sea superior a los siguientes valores:

Niveles de ruido en la Escala "A"	Tiempo de exposición
82 decibeles	16 horas/jornada
85 decibeles	12 horas/jornada
88 decibeles	04 horas/jornada
91 decibeles	11/2 horas/jornada
94 decibeles	01 horas/jornada
97 decibeles	30 minutos/jornada
100 decibeles	15 minutos/jornada
102 decibeles	9 minutos/jornada
105 decibeles	4 minutos/jornada

No debe exponerse al personal a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel ponderado de 140dB.

**Artículo 55°-** Realizarse el mapa de riesgos, con la finalidad de obtener las guías de diagnóstico para los exámenes médicos obligatorios por actividad que realiza cada trabajador.

**Artículo 56°-** Los protocolos de evaluaciones médicas para los trabajadores son obligatorios y deberán realizarse de forma expresa de la siguiente manera:

**A) Evaluación Pre Laboral**

**a.- Trabajadores de Construcción Civil: Peones, Oficiales y Operarios**

- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético

**b.- Operadores y Operarios de Maquina Pesada (Contratistas)**

- Oftalmología: Agudeza Visual Cerca/Lejos, Visión de Colores/ Test Ishihara
- Audiometría
- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético

**c.- Empleados**

- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético
- Oftalmología: Agudeza Visual Cerca/Lejos, Visión de Colores/ Test Ishihara

**B) Evaluación Laboral**



**a.- Trabajadores de Construcción Civil: Peones, Oficiales y Operarios**

- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético



  
**DEMETRIO GUERI**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

**b.- Operadores y Operarios de Maquina Pesada (Contratistas)**

- Oftalmología: Agudeza Visual Cerca/Lejos, Visión de Colores/ Test Ishihara
- Audiometría
- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="center">9659</p> <p>Correspondencia.....</p>	<p>FOLIO 138</p>
--	------------------

**c.- Empleados**

- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético
- Oftalmología: Agudeza Visual Cerca/Lejos, Visión de Colores/ Test Ishihara

**d.- Empleados Más de 01 año/ Permanentes**

- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético
  - Oftalmología: Agudeza Visual Cerca/Lejos, Visión de Colores/ Test Ishihara

**C) Evaluación de Retiro**

**a.- Trabajadores de Construcción Civil: Peones, Oficiales y Operarios**

- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético

**b.- Operadores y Operarios de Maquina Pesada (Contratistas)**

- Audiometría
- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético

**c.- Empleados**

- Evaluación Médica: Test Músculo Esquelético

**B. CONTROL DE AGENTES QUÍMICOS**

**Artículo 57°**- La empresa brindará capacitación a todo el personal en general, en el control de agentes químicos.



**Artículo 58°**- Se contará con el monitoreo de los agentes químicos presentes en los lugares donde la Empresa realice labores como: vapores, gases, humos metálicos, neblinas, entre otros que pueden presentarse en las labores.

**C. CONTROL DE AGENTES BIOLÓGICOS.**

**Artículo 59°**- La empresa brindará capacitación a todo el personal en general, en el control de agentes biológicos.



  
 DEMETRIO GUERÍ  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria Correspondencia: 9459	FOLIO 139
			

#### D. ERGONOMÍA

**Artículo 60°-** La empresa brindará capacitación a todo el personal en general sobre los riesgos de salud ocupacional ergonómicos del centro de trabajo.

**Artículo 61°-** Se tomará en cuenta la interacción hombre – máquina – ambiente, de manera que la zona de trabajo sea tan segura, eficiente y cómoda como sea posible, considerando los siguientes aspectos: manejo manual de materiales, movimiento repetitivo, ciclos de trabajo – descanso, sobrecarga perceptual y mental, etc.

### XI. SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO Y CÓDIGO DE COLORES

#### Capítulo 10.

**Artículo 62°-** La señalización de las labores en los lugares donde la Empresa preste servicios, así como el código de colores.

El uso del código de colores permite un rápido reconocimiento y es una advertencia de peligro, por lo tanto, la Empresa adoptará las siguientes medidas de prevención de riesgos:

- a) Asegurar que todos los trabajadores sepan el significado de los colores usados en las áreas de trabajo. Los trabajadores nuevos deberán recibir capacitación adecuada al respecto antes de empezar a trabajar. Se harán inspecciones básicas regulares para verificar el conocimiento del personal acerca del Código de señales y Colores.

### XII. PERMISO DE TRABAJO. Capítulo 11.

**Artículo 63°-** Todo trabajo de alto riesgo, requiere obligadamente del permiso de trabajo escrito o procedimiento correspondiente.



**Artículo 64°-** Se establecerán estándares, procedimientos y prácticas como mínimo para trabajos de alto riesgo tales como: en caliente, espacios confinados, trabajos de altura y otros.

**Artículo 65°-** Para los trabajos en espacios confinados se debe tener en cuenta la disponibilidad de equipo de monitoreo de gases para la verificación de la seguridad del área de trabajo, equipos de protección personal adecuado, equipo de trabajo y ventilación adecuados, equipos de comunicación, iluminación de adecuada, la capacitación respectiva, y la colocación visible del permiso de trabajo.

**Artículo 66°-** Para realizar trabajos en altura o en distintos niveles a partir de 1.80 metros se usará un sistema de prevención y detección de caídas, tales como: anclaje, línea de vida o cuerda de seguridad y arnés.



DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 140
Correspondencia 9659	

### XIII. COMUNICACIONES

#### Capítulo 12.

**Artículo 67°-** Se desarrollará un listado de los usuarios del sistema de comunicación, el cual deberá ser permanente actualizado y colocado en lugares visibles, es decir, listado de números telefónicos, celulares, frecuencia de radio, etc. de los usuarios de estos.

**Artículo 68°-** En los sistemas de comunicación también se deberán considerar:

- Las publicaciones de afiches de: afiches, boletines, revistas y/o utilizar otras publicaciones para hacer conocer el resultado de las competencias internas de seguridad, estadísticas de accidentes, campañas de salud ambiental y salud pública.
- La colocación en puntos importantes de carteles conteniendo la política general sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Colocar avisos visibles y legibles sobre las normas de seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Las señales de emergencia visuales para una acción rápida y segura en casos de accidentes, siniestros naturales o industriales, deben estar instalados en lugares de fácil acceso.
- Instalar en lugares estratégicos buzones de sugerencia para una adecuada retroalimentación.

### XIV. INSPECCIONES, AUDITORIAS Y CONTROL

#### Capítulo 13.

**Artículo 69°** La Empresa debe impedir que se presenten condiciones y practicas potencialmente peligrosas e inseguras en el área de trabajo, los equipos y materiales críticos, para el seguro desenvolvimiento y cumplimiento de las labores que realiza, por ello hará inspecciones en las cuales tomarán parte todos los empleados de la Obra , en estas inspecciones se obtendrán diversas observaciones concernientes al tema de seguridad y salud.



**Artículo 70°** Se realizarán inspecciones planeadas de las áreas de trabajo, equipos y partes críticas, evaluaciones de orden y limpieza, inspecciones generales y recorridos originados por aspectos de seguridad y salud. Las observaciones y recomendaciones que se dicten, en el curso de las inspecciones a las diversas áreas de trabajo serán hechas por escrito según el formato de inspecciones, a las persona encargada del área, la copia de dicho documento se elevará al Área de Seguridad y Salud ene l Trabajo.

**Artículo 71°-** Las inspecciones inopinadas o por sorteo, serán realizadas por el Comité de seguridad y Salud en el Trabajo en cualquier momento.

  
  
**BENEMÉRITO GUERTÍN**  
**SAN BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

<b>INFORME DE SEGURIDAD DE OBRA</b>	Página: <b>29 de 39</b>
-------------------------------------	----------------------------



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDIN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 144
		9659 Correspondencia	

**Artículo 72°-** Las inspecciones pueden ser informales, generales, de Pre-uso, y de ítems Críticos de las zonas de trabajo, equipos y, maquinarias, y tendrán una frecuencia de realización y contarán además con sus respectivos formatos.

**Artículo 73°-** Las auditorias de seguridad tienen por finalidad el contribuir a mejorar significativamente el desempeño de seguridad, éstas se deben concentrar en verificar hábitos y comportamientos de trabajo y son de carácter preventivo, anticipándose a la control de los riesgos y estableciendo un contacto directo con los trabajadores, recibiendo a la vez información directa sobre riesgos existentes y el estado de capacitación y entrenamiento existentes.

**Artículo 74°-** Cuando un auditor detecta una acción correcta debe reconocerla y apreciada, haciéndolo saber al trabajador observado. Los trabajadores deben ver a la auditoria como una ayuda para evitar accidentes y como una consecuencia del valor que la gerencia le da a la seguridad, de ninguna manera se debe transmitir la idea de que la auditoria es para buscar culpables, la Auditoria sirve para intercambiar ideas y detectar peligros o hechos positivos.

**Artículo 75°-** Se debe preparar un programa de auditorías de seguridad, copia del mismo deberá estar en poder del Jefe de SST, este programa será elaborado conjuntamente con el Comité SST.

**Artículo 76°-** Los resultados de las inspecciones y de las auditorias se deben registrar en sus respectivos formatos y archivadores, remitiendo una copia al jefe SST para que formule las estadísticas que servirán para controlar el proceso de mejora de la Seguridad. El comité SST será el encargado de controlar los avances de seguridad.

## **XV. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA**

### **Capítulo 14.**

**Artículo 77°-** La Empresa, a través de su Jefe de Seguridad, elaborará un Plan de Contingencia y Emergencia, se asegurará de impartir conocimientos del estándar, procedimiento y prácticas a los integrantes de los equipos para casos de emergencias que están conformado por trabajadores de todos los niveles.



Esta capacitación teórica-práctica será anual, lo realizará una empresa calificada.

**Artículo 78°-** La capacitación del Equipo de Emergencia se hará en grupos para asegurar el aprendizaje y fomentar el trabajo en grupo.

**Artículo 79°-** Se desarrollara en Manual de estándares y procedimientos para emergencias que estará a disposición de cualquier trabajador que labora en la Empresa.



DEMETRIO GUERÍ  
JURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 142
		7655	

**Artículo 80°-** La selección del personal que conformen los equipos de emergencia, se hará considerando la presentación voluntaria de los futuros miembros, o por invitación especial que cada supervisor tenga que hacer a su personal calificado.

**Artículo 81°-** Como parte de la capacitación del equipo de emergencia, se harán simulacros de salvamento.

**Artículo 82°-** Los miembros del equipo de emergencia llevarán consigo un distintivo especial, para su fácil reconocimiento.

## **XVI. PRIMEROS AUXILIOS**

### **Capítulo 15.**

**Artículo 83°-** La empresa contará con botiquines de primeros auxilios ubicados en la oficina, estos botiquines estarán ubicados con medicamentos e implementos de primeros auxilios, para la atención y uso del personal que lo requiera.

**Artículo 84°-** El Comité de SST determinará el personal que será capacitado en primeros auxilios para que actúen en caso de emergencias y accidentes.

**Artículo 85°-** El personal capacitado en primeros auxilios, estará a cargo del botiquín y serán los encargados de realizar las coordinaciones necesarias para que éstos se encuentren equipados en todo momento.

**Artículo 86°-** En caso de producirse un accidente, el responsable de los primeros auxilios se mantendrá al cuidado del trabajador lesionado hasta que reciba la atención médica requerida o sea derivado a la institución médica correspondiente.

**Artículo 87°-** El Comité de SST formará la Brigada de Primeros Auxilios con personal de la empresa, los cuales han sido seleccionados para recibir capacitación intensiva en el tema.



## **XVII. INVESTIGACION DE INCIDENTES / ACCIDENTES**

### **Capítulo 16.**

**Artículo 88°-** Todos los incidentes/accidentes deben ser investigados por el respectivo supervisor de área de trabajo con la finalidad de encontrar sus verdaderas causas para corregirlas o eliminarlas, quien efectuará el reporte necesario en concordancia con las políticas y procedimientos de la Empresa que esté laborando según sus respectivos formatos. Este reporte de elevará al Jefe del área y al Área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 89°-** Todo incidente por más leve que sea deberá ser informado al jefe inmediato y al Área de seguridad y Salud en el Trabajo por medio de un reporte de casi-accidentes o un *Reporte de* incidente/accidente, dependiendo el caso.

  
**DEMETRIO GUERRA**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>		MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 143
			5659	

**Artículo 90°-** Cualquier trabajador que note una situación de riesgo, tiene la obligación de reportar al supervisor del área, usando el formato de reporte de incidente/accidente o el reporte de casi-accidente, para que se tome la acción inmediata y así tratar de eliminar o minimizar los riesgos.

**Artículo 91°-** En caso de accidentes, el lesionado o si este no pudiese, su compañero de trabajo más próximo deberá auxiliarlo y avisar inmediatamente al jefe más cercano, para prestarle al accidentado los auxilios de urgencia con los medios existentes en ese lugar. Luego el lesionado deberá acudir en compañía de su supervisor al tópico de salud donde será atendido por la persona a cargo, la cual según la gravedad de la lesión dará pase para ser enviado a la institución médica correspondiente.

**Artículo 92°-** Los accidentes que se pudiesen producir son motivo de reunión extraordinaria del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se analizará el reporte de incidente/accidente con el fin de descubrir las causas de este, determinar la responsabilidad y establecer las medidas correctivas correspondientes.

**Artículo 93°-** Con el objeto de medir la efectividad de las medidas y recomendaciones de seguridad y además disminuir la incidencia de incidentes/accidentes en la Empresa, se elaborarán estadísticas internas de incidentes/accidentes y casi-accidentes, las cuales serán debidamente comunicadas al personal.

## XVIII. PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

### Capítulo 17.

**Artículo 94°-** la Empresa, a través del área de Seguridad, controlará y Supervisará el manipuleo de materiales inflamables, cumplirá con lo siguiente:

- a) Llevará un control riguroso de toda la existencia de combustible y materiales inflamables.
- b) Los combustibles y materiales inflamables, cuando estén contenidos en sus propios envases, deberán almacenarse en depósitos especialmente dedicados a este objeto y tratando, en lo posible, de almacenar los distintos inflamables en forma independiente.
- c) Está prohibido guardar o amontonar los desperdicios de madera, cajas vacías, papeles y demás desperdicios combustibles que ofrezcan peligro de incendio en el interior de las instalaciones.
- d) Se tendrá disponible equipo y materiales adecuados para combatir rápidamente cualquier amago de incendio; tales como extintores, arena, agua y otros.



**Artículo 95°-** Los extintores portátiles deberán inspeccionarse visualmente por lo menos una vez al mes, para determinar que estén adecuadamente cargados y operativos.

**Artículo 96°-** Las corrientes de ventilación y la ubicación de los materiales inflamables se deben establecer tomando en cuenta que en caso de incendio el humo sea llevado en dirección opuesta a la zona donde se encuentra trabajando el personal.



DEMETRIO GUERRA  
 BURGSAINT STEHAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
	<table border="1"> <tr> <td> MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  Unidad de Administración Documentaria  Correspondencia: 5659 </td> <td> FOLIO 144 </td> </tr> </table>	
MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria Correspondencia: 5659	FOLIO 144	

## XIX. CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

### Capítulo 18.

**Artículo 97°-** El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo, se asegurará que se coloquen etiquetas adecuadas a todas las sustancias químicas almacenadas, así como aquellas que se encuentra en contenedores.

**Artículo 98°-** Se mantendrá un archivo central de las hojas de datos de seguridad de materiales (HDSM – MSDS), las que serán puestas a disposición de los trabajadores para que estos se familiaricen con la información que contienen para cada material que manipulan.

**Artículo 99°-** Se preparará el Listado de Base de Sustancias utilizadas en las labores y que pudieran considerarse de riesgo potencial para la salud, seguridad y el medio ambiente.

## XX. MANEJO DE MATERIALES

### Capítulo 19.



#### A. ALMACENAMIENTO Y MANIPULEO

**Artículo 100°-** Respecto a prácticas de apilamiento y almacenaje, se establecen las siguientes medidas de prevención de riesgo:

- El material debe estar apilado ordenadamente en pisos estables y nivelados capaces de soportar el peso de la pila. El peso máximo de cada pila debe estar en función a la forma de los materiales a ser apilados y a la carga máxima que pueda soportar los componentes que queden en la parte baja.
- El alto no debe exceder tres veces el ancho menor de la base. Las pilas adyacentes no deben apegarse unas con otras, se debe dejar un espacio necesario libre entre pilas.
- Los materiales tales como tuberías, tambores o cilindros deben ser almacenados en repisas especialmente diseñadas y adecuadamente afianzadas. Las plataformas de carga usadas para apilar deben estar en buen estado. El encargado del área es responsable de asegurar que las dañadas sean descartadas o reparadas inmediatamente.
- Las sustancias químicas o materiales que pudiera reaccionar entre ellas o contaminarse unas con otras, deberán almacenarse separadamente. Los lugares de almacenaje deben estar bien ventilados e iluminados.

  
**DEMETRIO GUERI**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**



	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

## B. ORDEN Y LIMPIEZA

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p align="center">Correspondencia <b>9659</b></p>	<p>FOLIO <b>145</b></p>
---	-------------------------

**Artículo 101°**- El mantenimiento del centro de trabajo deberá efectuarse teniendo en consideración las siguientes medidas de seguridad:

- Todo almacenamiento se debe realizar en los lugares autorizados. Los materiales inservibles deben ser retirados de los lugares de trabajo. Todo material reutilizable debe depositarse de forma clasificada en el almacén correspondiente, el material desechado debe ser eliminado.
- Todos los accesos, pasillos y pisos deben estar libres de aceites, grasas, agua, hoyos y toda clase de obstáculo a fin de facilitar el desplazamiento seguro de las personas en sus tareas normales y/o emergencias.
- Los caminos de tránsito de peatones y de vehículos deben estar demarcados y/o señalizados para garantizar una circulación segura y eficiente. Estos caminos deben seguir una ruta lógica para facilitar la circulación.

## C. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

**Artículo 102°**- Los residuos industriales producidos por la labor, deberán ser almacenados en lugares diseñados para garantizar su estabilidad física y química.

**Artículo 103°**- La Empresa, a través del Área de Seguridad y Salud, se asegurará que todos sus trabajadores se encuentren instruidos sobre la definición y reconocimiento de basura, desechos o material reciclable, que debe destinarse lugares específicos para los basureros debidamente identificados y señalizados. La frecuencia de retiros será determinado por el responsable del área de trabajo.

## XXI. SISTEMA DE IZAJE

### Capítulo 20.

**Artículo 104°** Para el uso de equipos y accesorios de izaje debe tener en consideración lo siguiente:

- La consideración, operación y mantenimiento de todos los equipos y accesorios deben estar de acuerdo a las normas técnicas establecidas por los fabricantes. Cada equipo de izaje y accesorios debe tener claramente indicado la capacidad máxima y una tabla de ángulos de izaje debe ser pegada en un lugar adecuado, fácilmente visible para el operador (diagrama de carga).
- Los equipos de izaje son utilizados para levantar, bajar, empujar o tirar una carga; tales como grúas, móviles, puentes – grúa, winches y tecles.
- Los correspondientes accesorios, en el proceso de izaje, es aquel utilizado para conectar la máquina



**DEMETRIO GUERRA**  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 62620

elevadora a la carga, tales como cadenas, eslingas de fibra, estrobos, ganchos, grilletes, anillos y poleas.



- d) Artefactos de izaje fabricados para trabajos especiales.
- e) Cuerda guía o viento amarrada a la carga.
- f) La inspección de equipos y componentes accesorios es esencial para asegurar que el sistema de izaje se encuentre en buenas condiciones de operación y funcionamiento, el Área de SST será el responsable de la inspección periódica y mantener las condiciones seguras.
- g) Para asegurar el uso correcto del sistema de izaje se requiere la capacitación del personal. El supervisor responsable del área de trabajo autoriza el uso del equipo de izaje solo al personal calificado.
- h) Cualquier trabajo con movimientos de carga en altura, debe señalizarse en los niveles inferiores con avisos o barreras advirtiéndolo la probabilidad de caídas de objetos. Toda grúa móvil debe estar dotada de un dispositivo de sonido que alarme su trabajo o giro.
- i) Durante las operaciones de izaje, solo debe usarse señales manuales estándares. Al comenzar el levante, la persona responsable de las señales debe estar adecuadamente identificada y coordinada. La única excepción a la regla es una señal de detección de emergencia que pueda ser ejecutada por otra persona que no sea el señalero.
- j) La carga antes de ser suspendida debe, en toda circunstancia, estar amarrada por una soga o cuerda guía que evite su balanceo. El equipo de izaje debe ser usado para el propósito diseñado. No debe exceder la capacidad de carga. Debe brindarse acceso seguro a las grúas aéreas.
- k) Los equipos de izaje y accesorios deben tener números que identifiquen claramente pintados o estampados, además de su hoja de registro. El equipo accesorio debe mantenerse limpio y almacenado en lugares adecuados, de manera tal que no estén en contacto con el suelo.
- l) En los ganchos se deben marcar tres puntos equidistantes a fin de medir la deformación producto de uso, la cual jamás deberá exceder el 15% de las longitudes originales. Todos los ganchos deben estar equipados con un pasador de seguridad para prevenir una desconexión de la carga. Los ganchos de levante no deben pintarse a fin de detectar fisuras. No debe soldarse, afilarse, calentarse o repararse los ganchos de levante.
- m) En el caso de tambores de enrollado de cables, se debe asegurar que con el gancho depositado a nivel del suelo, permanezca el cable en el tambor por lo menos tres vueltas.



*[Signature]*  
**DEMETRIO GUEFF**  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	--	---

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA</p> <p>Unidad de Administración Documentaria</p> <p>Correspondencia</p>	<p>FOLIO 147</p>
---	------------------

## XXII. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

### Capítulo 21.

**Artículo 105°-** La instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos fijos y móviles deberá hacerse de acuerdo a las especificaciones de fabricantes, con especial atención a su programa de mantenimiento, descarga de gases contaminantes, calidad de repuestos y lubricación. El personal que opera los equipos debe ser seleccionado y autorizado por las empresas, brindándole la capacitación respectiva.

**Artículo 106°-** Para el mantenimiento, protección y uso de maquinarias, equipos y herramientas se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Mantener las maquinarias, equipos, herramientas y materiales que se utilicen en condiciones de seguridad adecuadas.
- Proteger las maquinarias y equipos adecuadamente.
- Velar que los mecanismos peligrosos, sean manejados solamente por el personal preparado y especialmente autorizado para ello.

## XXIII. INSTALACIONES ELECTRICAS

### Capítulo 22.

**Artículo 107°-** Los circuitos y demás equipos eléctricos de la Empresa, estarán marcados por medio de etiquetas u otras señales inconfundibles a fin de evitar accidentes por error.

**Artículo 108°-** Cuando se realice trabajos de mantenimiento o reparación de equipos eléctricos, será obligatorio desconectar previamente los conmutadores que corten la fuente de abastecimiento de dichos equipos o conductores eléctricos.

**Artículo 109°-** Los cables tendrán protección y aislamiento adecuado en toda su longitud y en los empalmes. No se permitirá utilizar cables ni enchufes de uso doméstico.



**Artículo 110°-** Está prohibido conectar un cable eléctrico directamente a un tomacorriente, siempre se hará con su enchufe respectivo.

**Artículo 111°-** Antes de proceder a reemplazar los fusibles defectuosos en los circuitos de fuerza, el circuito debe desconectarse de la fuente de energía, y si esto no es posible, el trabajador deberá tener protegidos la cara, los ojos y las manos, además deberá usar las herramientas adecuadas para este caso. Está terminantemente prohibido utilizar alambres comunes en reemplazo de fusibles.

**Artículo 112°-** No se podrá llevar objetos metálicos en los bolsillos como herramientas, relojes o alfileras, cuando se va a trabajar con electricidad o en las cercanías de ella.



DEMETRIO QUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

**Artículo 113°-** Los alicates, destornilladores, saca fusibles y demás herramientas manuales similares, utilizadas en trabajos eléctricos, deberán encontrarse convenientemente aislados.

## XXIV. EXCAVACIONES Y ZANJAS

### Capítulo 23.

**Artículo 114°-** Antes de iniciar trabajos de excavación, se debe realizar el análisis de riesgo de dicha área y posteriormente realizar el permiso de trabajo para excavaciones, comunicando al Responsable de SST y deberá colocar alrededor de la excavación elementos de protección y señalización tales como: tranqueras, cintas de aviso de no pasar en toda su extensión o cualquier otro medio que sea adecuado.

**Artículo 115°-** para aseguramiento del talud en caso sea necesario serán rociado con mezcla de cemento o estabilizar con mallas de nylon. Cuando por la profundidad e inestabilidad parcial o total del talud de una excavación profunda se requiere reforzar el terreno para evitar su desmoronamiento, se debe realizar un diseño para la contención de este, el mismo que deberá ser inspeccionado por el Responsable de SST.

**Artículo 116°-** El material extraído de la excavación deberá ser acopiado a una distancia prudente del borde del talud con su debida señalización como medida preventiva, con el fin de no sobrecargar la excavación y generar inestabilidad de taludes.

## XXV. TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

### Capítulo 24.

**Artículo 117°-** Para los trabajos en espacios confinados se debe tener en cuenta la disponibilidad de equipo de monitoreo de gases para la verificación de la seguridad del área de trabajo, equipo de protección personal adecuado, equipo de trabajo y ventilación adecuados, equipo de comunicación, la capacitación respectiva, y la colocación visible del permiso de trabajo.



## XXVI. MEDIDAS DISCIPLINARIAS POR INCUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### Capítulo 25.

**Artículo 118°-** La empresa aprecia, considera y felicita las buenas acciones de su personal a favor de tener un ambiente de trabajo labora confortable y con un sistema de prevención adecuada a las labores que se desarrollan y establecerá reconocimientos por hechos relevantes para los resultados del área.



  
 DEMETRIO GUERT  
 BURGSA SANTO LIMA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentada 9659 CORRESPONDENCIA	FOLIO 149 

**Artículo 119º-** constituye política de la empresa dale la oportunidad a sus trabajadores para que enmienden su conducta laboral en general y en particular su actitud hacia la seguridad, el cual es una condición de empleo. Para lograr este fin se aplicarán las medidas disciplinarias correctivas pertinentes.

**Artículo 120º-** con el objetivo que los trabajadores incumplan las normas de seguridad establecidas en presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los dispositivos laborales vigentes en el país se establecerán las medidas disciplinarias que son los siguientes:

- Amonestación escrita (llamada de atención) – Nivel de riesgo Aceptable.
- Suspensión por 2 días hábiles- Nivel de riesgo Moderado.
- Suspensión por 4 días hábiles- Nivel de riesgo Importante
- Despido – Nivel de riesgo Intolerable

**Artículo 121º-** Después de una Amonestación escrita será causal de suspensión de 2 días hábiles, aplicado por el responsable de SSO. Puede darse el caso que se aplique la suspensión directamente si el nivel de riesgo es moderado o importante sin la necesidad que se acumule 01 amonestación escrita. Los días hábiles de sanción será sin remuneración.

**Artículo 122º-** Después de 03 suspensiones será causal de despido, puede darse el caso que se aplique el despido si directamente si el nivel de riesgo es intolerable sin necesidad que se acumule 03 suspensiones.

## XXVII. DISPOSICIONES FINALES

### Capítulo 29.

**Artículo 123º-**El presente Reglamento podrá ser; ampliado y modificado por el titular minero, cuando las circunstancias así lo requieran, previa autorización de la Autoridad Administrativa de Trabajo, de acuerdo a los procedimientos establecidos para esos efectos en las normas legales vigentes

**Artículo 124º-** El presente Reglamento tendrá una vigencia de un año a partir de su aprobación por el Comité, y será actualizado permanentemente por lo menos una vez al año.

**Artículo 125º -** Los riesgos más frecuentes a los que están expuestos los trabajadores de la Empresa, sí como sus consecuencias y las medidas preventivas más elementales respecto de cada uno de ellos, se encuentran en el presente Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Al personal le compete asumir la responsabilidad individual orientada a la protección de su salud y velar por las condiciones en que encuentre su respectivo lugar de trabajo.



*[Signature]*  
**DEMETRIO GUERRA**  
**BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

<b>INFORME DE SEGURIDAD DE OBRA</b>	<b>Página:</b> <b>38 de 39</b>
-------------------------------------	-----------------------------------



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	<b>BURGSANT</b> CONSTRUCTORA S.A. INGENIERIA
---	--	---

**Artículo 126º.**-Estarán comprendidos en los alcances del presente Reglamento, el personal de trabajadores de cooperativa que pudiere prestar servicio en La Empresa, así como los jóvenes de Formación Laboral Juvenil y los de Practicas Pre Profesionales en los aspectos que les fuera aplicable; así como de trabajadores de otra empresas del entorno técnico administrativo y funcional que pueden crearse en el futuro.

**Artículo 127º.**- Copia de la comunicación por la cual se pone en conocimiento de la Autoridad Administrativa de Trabajo, se en el presente Reglamento.

**Artículo 128º.**- El presente reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo entrará en vigencia en cuanto sea aprobado por la Comité de Seguridad y con el conocimiento de los trabajadores.



  
DEMETRIO GUERI  
BORJA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

## 06.02 INFORME DE VULNERABILIDAD Y RIESGO

  
-----  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



## INTRODUCCION

En los últimos años, a nivel mundial hemos vivido catástrofes producidas por sismos y tsunamis de gran magnitud, que han causado grandes pérdidas humanas y económicas.

La provincia de Lima, que tiene historia por su ubicación, esta propensa a sismos de diversas magnitudes, encontrándose latente la existencia de una amenaza sísmica de gran magnitud.

La ciudad de Lima, que alberga a más de 27 millones de habitantes, es una ciudad de crecimiento mayormente espontáneo y con informalidad en la construcción de sus viviendas, además de la precariedad de los nuevos barrios. Esta situación exige conocer el nivel de vulnerabilidad a la que está expuesta la población, a fin de tomar las acciones pertinentes desde los diferentes actores.

En cuanto al "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.", frente a posibilidad de estar vulnerable y expuesto al riesgo de los desastres naturales que podrían ocurrir dentro del entorno del río Rímac, se plantea poder elaborar un estudio de tal manera que sirva de punto de partida ante cualquier eventualidad de carácter físico natural.

El documento describirá en cinco capítulos el estudio tentativo para la vulnerabilidad y el riesgo de factores a los cuales está sometido la cuenca del río Rímac y poder afectar de alguna manera las áreas urbanísticas del sector donde se proyecta realizar trabajos de pavimentación, mantenimiento, entre otros.

### Estimación de Riesgos de Desastres

Entre las normas específicas relacionadas con el presente estudio especializado tenemos, en orden cronológico inverso las siguientes:

**Resolución Ministerial N°222-2013-PCM:** Aprueban Directiva "Lineamientos Técnicos de Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres" y Anexo.

**Resolución Ministerial N°220-2013-PCM:** Aprueban Directiva "Lineamientos Técnicos de Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres" y Anexo.

**Resolución Ministerial N°046-2013-PCM:** Aprueban Directiva "Lineamientos Técnicos de Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres" y Anexo.

**Resolución Ministerial N°046-2013-PCM:** Aprueban Directiva "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del estado en los tres niveles de gobierno" y su Anexo.



*Bruno*  
DEMETRIO GUERRA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





## EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Correspondencia



**Resolución Ministerial N°334-2012-PCM:** Aprueban Directiva "Lineamientos Técnicos de Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.

**Resolución Ministerial N°111-2012-PCM:** Decreto Supremo que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.

**Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM:** Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres Niveles de Gobierno.

**Resolución Ministerial N° 088-2012-PCM:** Aprueban los "Lineamientos Técnicos Generales para Implementación del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres en el marco de la Ley N° 29664 y su Reglamento".

DS 048-2011-PCM, Reglamento de Ley N° 29664, del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

*Demetrio Gueri*  
DEMETRIO GUERI  
BURJA SAN PETERBA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



## 1. CAPITULO I

### a. PROBLEMÁTICA GENERAL

La ocurrencia de inundaciones en el País y su relación con los eventos extremos y los impactos económicos y sociales, ocurridas en el ámbito de las cuencas de las tres vertientes: Pacífico, Amazonas y del Titicaca; han originado anegamiento de canales y viviendas desborde o destrucción de canales de riego, interrupción o destrucción de carreteras, interrupción de suministro de agua potable y contaminación, inundación y erosión de predios agrícolas y fallas de drenes. En resumen, afectación importante a las actividades económicas del país.

El desarrollo de las ciudades y su expansión urbana han invadido la faja marginal (por lo general están asentadas las poblaciones de más bajos recursos), obstruyendo los cauces naturales de los ríos y quebradas, reduciendo su cauce y disminuyendo su capacidad de descarga.



En el norte del país, se nota una estrecha relación entre el fenómeno del Niño (Los más intensos y catalogados como catastróficos se registraron en 1925, 1982-83 y 1997-98), las precipitaciones extremas y las inundaciones. Sin embargo, no siempre pueden ser atribuidas a este fenómeno, sino también a procesos naturales meteorológicos o acciones antrópicas.



**MAPA 01- MAPA DE PELIGROS NATURALES**  
Fuente INDEC

*Burgsant*  
**DEMETRIO GUERRA**  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	
	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria Correspondencia... 9659	FOLIO 155

**b. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

El proyecto implica el mejoramiento de la superficie de rodadura de la ca. Naturaleza mediante el recapeo y el adoquinado de las veredas de la Ca. Naturaleza, pasajes ecología y Pasaje biológico, además de las instalaciones de 12 unidades de bolardos.

**c. IDENTIFICACION DE LA ZONA**

**Nombre Del Proyecto**

El proyecto se denomina: "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA."

**Ubicación Política y Geográfica**

Su ubicación política es:

Departamento : Lima  
 Provincia : Lima  
 Distrito : San Borja  
 Lugar : Conjunto habitacional Limatambo

**d. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS (TIPOLOGÍA, FRECUENCIA, SEVERIDAD) CON PROBABILIDAD DE OCURRENCIA)**

La Región Lima es un territorio expuesto a múltiples peligros de origen natural: precipitaciones pluviales intensas (Fenómeno de El Niño), que generan inundaciones, derrumbes y grandes avenidas con arrastre de rocas y sequías prolongadas que recurrentemente impactan en las unidades sociales de muchos distritos de la Región.

Ellos ocasionan numerosos desastres que ponen en evidencia su situación de vulnerabilidad ante estos peligros y generan elevadas pérdidas en la infraestructura económica y social, la capacidad productiva y el mercadeo, limitando las oportunidades de desarrollo y profundizando los problemas de fragilidad social de las comunidades afectadas, que generalmente son las más empobrecidas.

Avenidas, inundaciones, deslizamientos, activación de torrentes y erosión asociados a intensas lluvias destruyen, cada vez con más frecuencia, la infraestructura de riego, y las



DEMETRIO GUERI  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





## EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"



sequías prolongadas devastan áreas de cultivo o disminuyen considerablemente la producción agropecuaria, al encontrar condiciones de vulnerabilidad en las unidades sociales y sus medios de vida.

La recurrencia de estos peligros, que ponen en riesgo la seguridad alimentaria y la salud pública de la población, mayormente de menores recursos, y que retrasan los procesos de desarrollo local y regional, obliga al diseño de medidas orientadas a gestionar el riesgo, utilizando herramientas que garanticen la seguridad de la inversión pública y la sostenibilidad de la infraestructura social y productiva, y de sus beneficios.

Actualmente la zona urbana, a la que se quiere beneficiar con el proyecto, se encuentra en constante riesgo de sufrir inundaciones, al presentarse una máxima avenida, normalmente esperada en los meses de diciembre – abril, época en que las precipitaciones en la parte alta de la cuenca son mayores.

En el siguiente cuadro, se muestra los principales peligros que ocurren en el Perú.

PRINCIPALES PELIGROS QUE OCURREN EN EL PERÚ		
-Naturales	Socionaturales	Tecnológicos
-Sismos	-Inundaciones (relacionadas a deforestación de cuencas por acumulación de desechos domésticos, industriales y otros en los cauces)	-Contaminación Ambiental
-Tsunamis	-Deslizamientos (en áreas de fuertes pendientes o con deforestación)	-Incendios Urbanos
-Heladas	-Huaycos	-Incendios Urbanos
-Erupciones Volcánicas	-Desertificación	-Explosiones
-Sequías	-Salinización de Suelos	-Derrames de Sustancias Tóxicas
-Granizadas		
-Lluvias intensas que ocasionan inundaciones, avalanchas de lodo y desbordamiento de		
-Vientos Fuertes.		

Fuente Adaptado de OEA (1991)

CUADRO 01 – PELIGROS QUE OCURREN EN EL PERU

Los juicios, toman la forma de una distribución de probabilidades y siguen todas las reglas de la teoría tradicional de probabilidades. Los valores asignados a las probabilidades pueden ser, en algún grado subjetivos si se obtienen de juicios de expertos o más objetivos si existen datos o registros cuantitativos, de estos últimos, no se cuenta con información.

*Bueno*  
GEMETRIO GUERRA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



En la actualidad los fenómenos naturales por lo que las estructuras pueden fallar son por el efectos sísmico, hidrológico o constructivo.

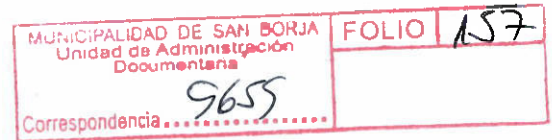
e. OBJETIVOS

• OBJETIVO GENERAL

Contribuir a reducir los efectos de un desastre, estimando el nivel en la ejecución de las obras que forman parte del Proyecto: "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.", a través de la identificación del peligro y el análisis de vulnerabilidad, que pueda permitir la elaboración de mapas temáticos.

• OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Estandarizar los criterios y la información consignada, a través de los formatos o fichas de apoyo, a ser utilizados en la elaboración de los Informes de Estimación de Riesgo.
- ✓ Establecer los lineamientos y procedimientos para elaborar, en forma ordenada y eficiente, los Informes de Estimación de Riesgo.
- ✓ Identificar los tipos de posibles riesgos y la vulnerabilidad en la ejecución del Proyecto: "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA."
- ✓ Poder establecer criterios en la Gestión de Riesgo que ayude a una mejor respuesta ante un desastre, principalmente que puedan sufrir los trabajos de ejecución del proyecto "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA."



*Burgas*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTOS Y CA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

## 2. CAPITULO II

### a. IMPORTANCIA DE LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO Y VULNERABILIDAD



La ejecución de la Estimación del Riesgo y la posibilidad de la vulnerabilidad adquieren especial importancia en nuestro país por las razones siguientes:

- ✓ Permite adoptar medidas preventivas y de mitigación/reducción de desastres, parámetros fundamentales en la Gestión de los Desastres, a partir de la identificación de peligros de origen natural o inducidos por las actividades del hombre y del análisis de la vulnerabilidad.
- ✓ Contribuye en la cuantificación del nivel de daño y los costos sociales y económicos de un centro poblado frente a un peligro potencial.
- ✓ Proporciona una base para la planificación de las medidas de prevención específica, reduciendo la vulnerabilidad.
- ✓ Constituye un elemento de juicio fundamental para el diseño y adopción de medidas de prevención específica, como la preparación/educación de la población para una respuesta adecuada durante una emergencia y crear una cultura de prevención.
- ✓ Permite racionalizar los potenciales humanos y los recursos financieros, en la prevención y atención del desastre.
- ✓ Constituye una garantía para la inversión en los casos de proyectos específicos como el "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA."
- ✓ Después de ocurrido un desastre, toma en cuenta las lecciones que siempre dejan éstos en un asentamiento humano o centro poblado, permitiendo observar y analizar los tipos de vulnerabilidad y su estrecha relación con el riesgo.

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62820





	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

### 3. CAPITULO III

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 159
Correspondencia..... 9659	

#### a. ASPECTOS TEORICOS CONCEPTUALES (RIESGO Y VULNERABILIDAD)

##### • DESASTRES

Es una interrupción severa del funcionamiento de una comunidad causada por un peligro, de origen natural o inducido por la actividad del hombre, originando pérdidas de vidas humanas, considerables pérdidas de bienes materiales, daños a los medios de producción, al ambiente y a los bienes culturales. La comunidad afectada no puede dar una respuesta adecuada con sus propios medios a los efectos del desastre, siendo necesaria la ayuda externa ya sea a nivel nacional y/o internacional.

Un peligro natural, es generado por un fenómeno natural, como terremoto, maremoto, inundación, deslizamiento, aluviones y sequía entre otros: mientras que un peligro tecnológico es generado por la actividad humana, tales como incendios urbanos o forestales, explosión y contaminación ambiental, entre otros.

#### Sector IV (SECTORIZACIÓN DENOMINADA)

Comprende los espacios físicos ubicados al Este del área de estudio, el sector comprende los valles glaciares y rocas aborregadas que conforman la parte alta de la cordillera de los Andes, y donde existen nevados, lagunas y bofedales.

El sector se encuentra en suelos considerados como no urbanizables por las condiciones limitantes del relieve, pero donde se desarrolla la actividad minera.

Presenta un relieve de forma irregular, con altitudes por encima de los 4000 msnm, constituida por macizos rocosos (rocas ígneas y sedimentarias) y materiales de cobertura (depósitos fluvio glaciares).

  
 DEMETRIO GUERI  
 ALFONSO SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

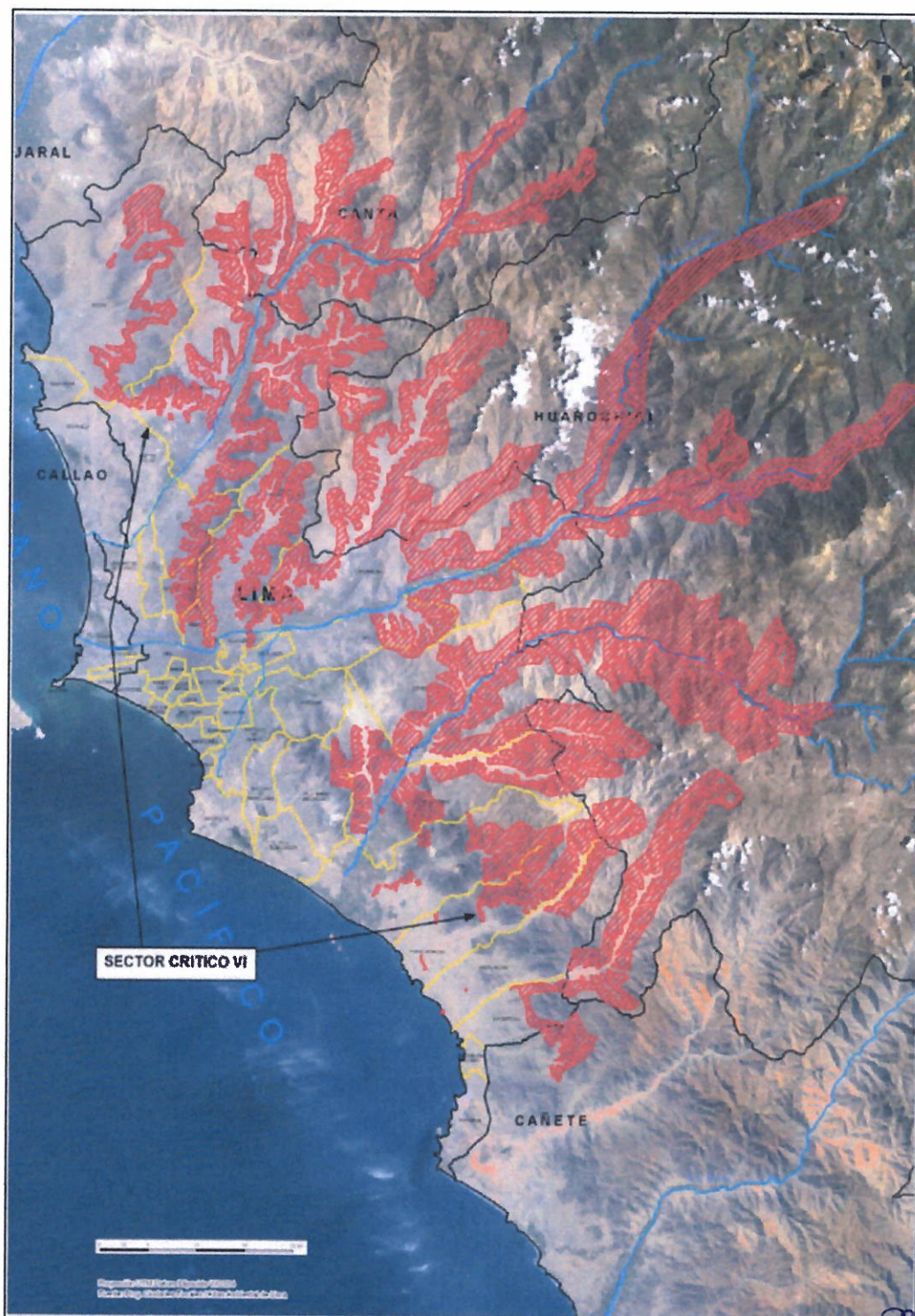




**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS  
Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y  
CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES  
SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO  
HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,  
DEPARTAMENTO LIMA"

Correspondencia

9659



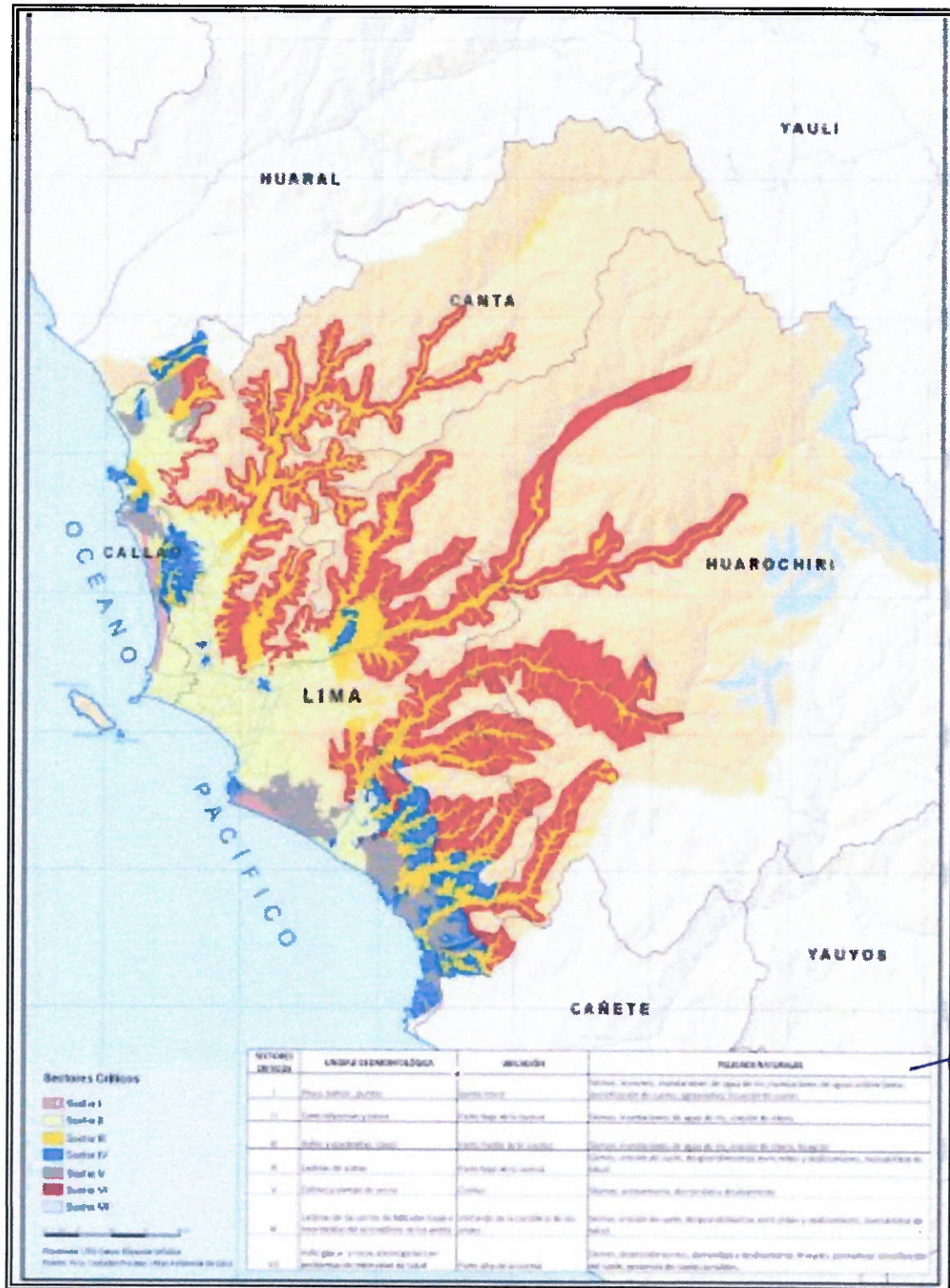
MAPA 02- MAPA DE SECTORIZACION



*Demetrio Gueri*  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



**MAPA DE ZONAS DE PELIGROS NATURALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA**



**DEMETRIO GUERBURGA SANTISTEBAN**  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 6261



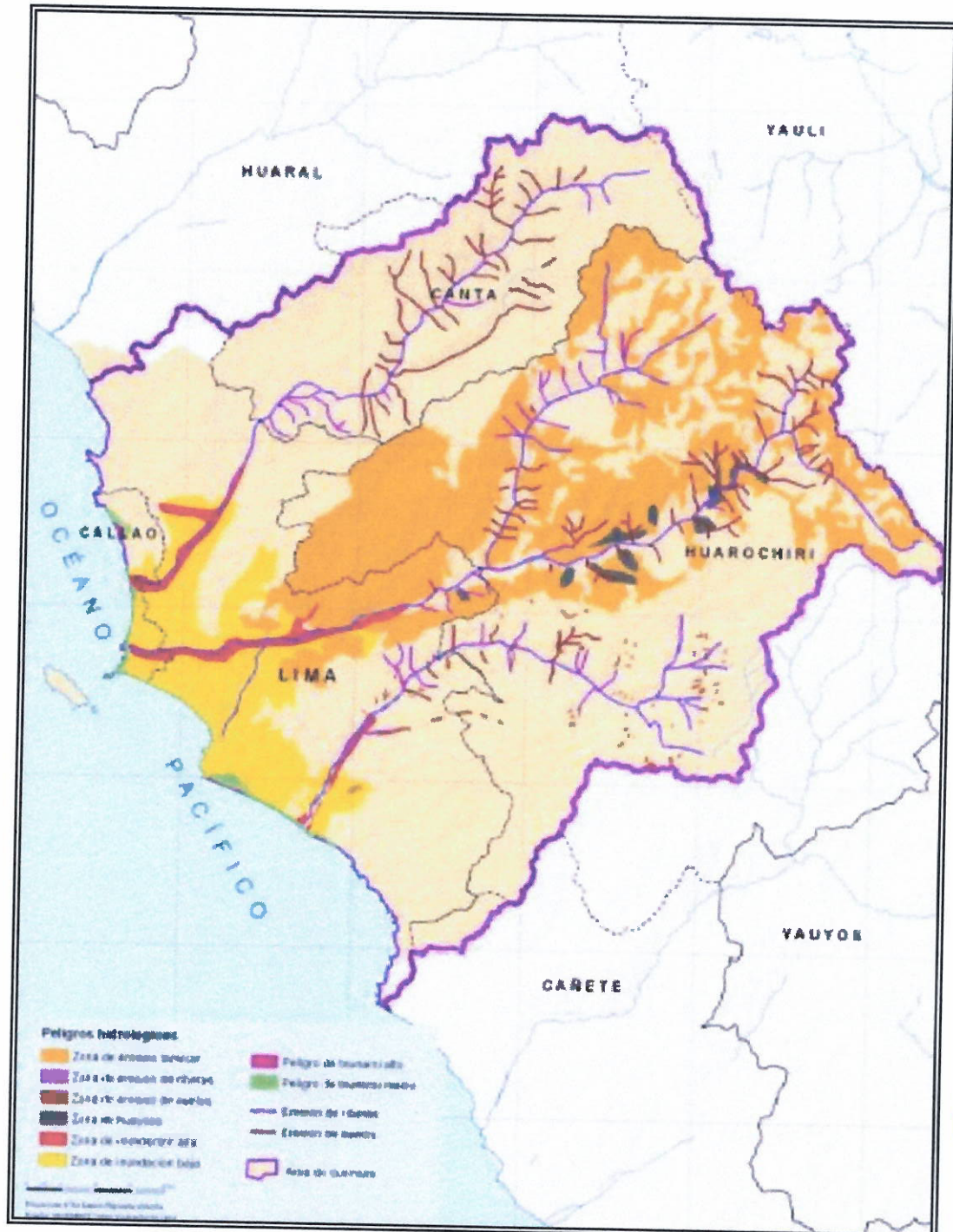


## EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

“REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”



### MAPA DE ZONAS DE PELIGROS HIDROLOGICOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA



DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

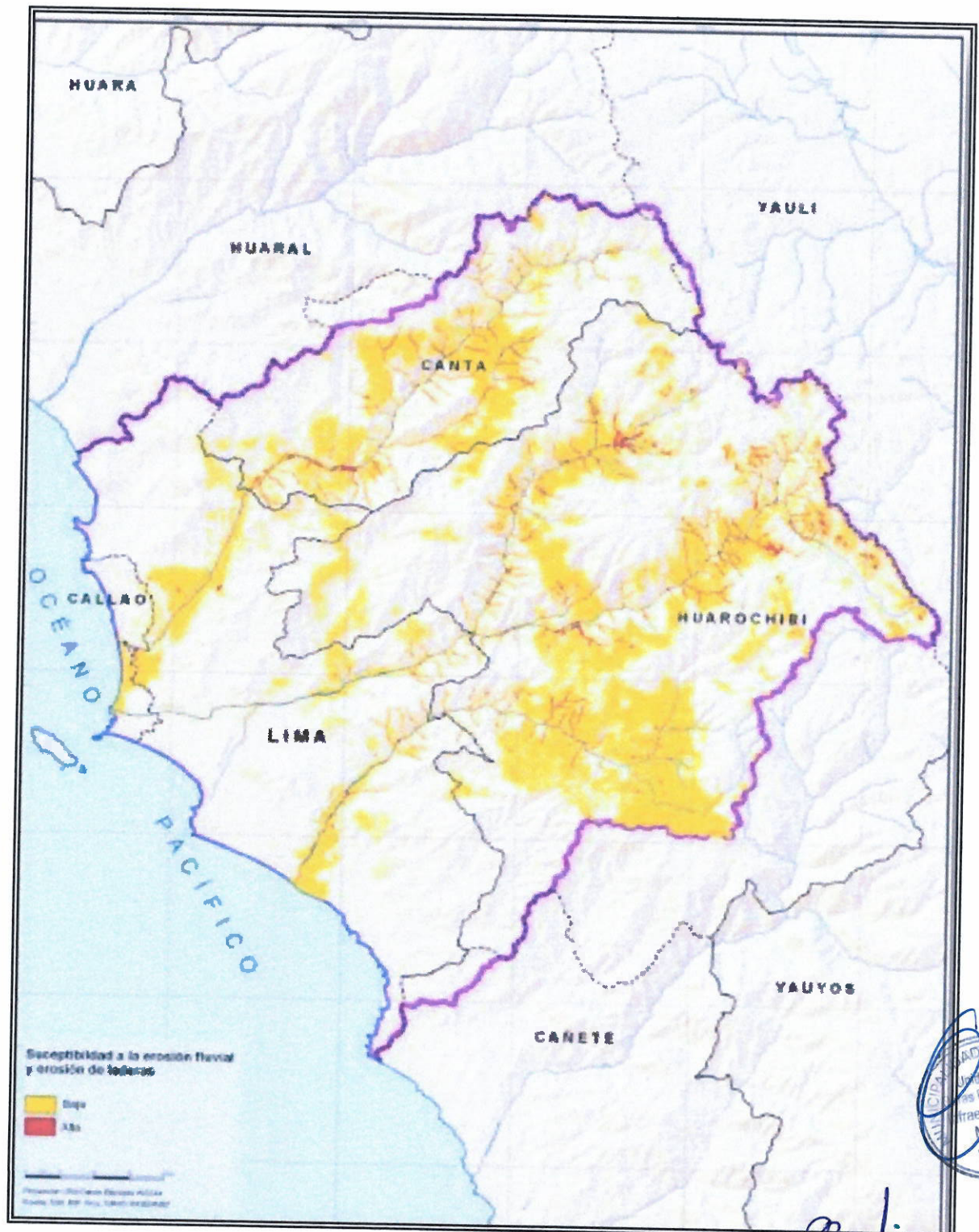




EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO  
"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS  
Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y  
CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES  
SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO  
HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,  
DEPARTAMENTO LIMA"



### MAPA DE ZONAS SUCEPTIBLES DE EROSIONES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA





## EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Correspondencia



El sector se encuentra afectado por los sismos, que incide en el desprendimiento y el deslizamiento de roca. Las propiedades físicas y mecánicas de los materiales de cobertura están afectadas por las condiciones climáticas produciendo problemas del congelamiento y descongelamiento del suelo, y la desintegración física de la roca por efecto de la gelifracción.

- **GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

Es el conjunto de conocimientos, medidas, acciones y procedimientos que, conjuntamente con el uso racional de recursos humanos y materiales, se orientan hacia la planificación de programas y actividades para evitar o reducir los efectos de los desastres. La Gestión de Desastres, sinónimo de la Prevención y Atención de Desastres, proporciona además todos los pasos necesarios que permitan a la población afectada recuperar su nivel de funcionamiento, después un impacto.

Podemos resumir y señalar, al mismo tiempo, que una planificación estratégica de la prevención y atención de desastres tiene dos objetivos generales: por un lado, minimizar los desastres, y por otro recuperar las condiciones de normalidad o condiciones pre desastre; los mismos que se lograrán mediante el planeamiento, organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas con las fases siguientes:

- La Prevención (Antes): la Estimación del Riesgo y la Reducción del Riesgo.
- La Respuesta (Durante): Ante las Emergencias (incluye la atención propiamente dicha, la evaluación de daños y la rehabilitación).
- La Reconstrucción Después.

Para los propósitos del presente Manual, su contenido sólo se limitará a la Estimación del Riesgo, principal componente de la Prevención.

- **ESTIMACIÓN DEL RIESGO**

La Estimación del Riesgo en Defensa Civil, es el conjunto de acciones y procedimientos que se realizan en un determinado centro poblado o área geográfica, a fin de levantar información sobre la identificación de los peligros naturales y/o tecnológicos y el análisis de las condiciones de vulnerabilidad, para determinar o calcular el riesgo esperado (probabilidades de daños: pérdidas de vida e infraestructura).

Complementariamente, como producto de dicho proceso, recomendar las medidas de prevención (de carácter estructural y no estructural) adecuadas, con la finalidad de mitigar o reducir los efectos de los desastres, ante la ocurrencia de un peligro o peligros previamente identificados.

Se estima el riesgo antes de que ocurra el desastre. En este caso se plantea un peligro



DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



hipotético basado principalmente, en su periodo de recurrencia.

En tal sentido, sólo se puede hablar de riesgo (R) cuando el correspondiente escenario se ha evaluado en función del peligro (P) y la vulnerabilidad (V), que puede expresarse en forma probabilística, a través de la fórmula siguiente:

$$R = (P \times V)$$

Se considera la estimación del riesgo en aquellos casos relacionados con la elaboración de un proyecto de desarrollo y de esa manera se proporciona un factor de seguridad a la inversión de un proyecto.

También se evalúa el riesgo, después de ocurrido un desastre. La evaluación de daños, pérdidas y víctimas, se realiza en forma directa sin emplear la ecuación indicada.

Para cuantificar la gravedad y probabilidad del riesgo, es necesario realizar diversas pruebas, investigaciones y cálculos, alguna de las cuales se detallarán en los capítulos siguientes.

#### • TÉRMINOS BÁSICOS (CONOCIMIENTO BÁSICO)

El INDECI, promueve la adopción de un conjunto de términos básicos, con un orden lógico, para la gestión de desastres, que está basada en los términos que contiene la Publicación Nº 5 de UNESCO, con el título "Notas Breves sobre Ambiente y Desarrollo - Reducción de Desastres 1993" (Environment and Development Briefs - Disaster Reducción 1993) donde se establece un lenguaje específico y sistematizado con el uso de seis (06) términos básicos; los mismos que están definidos con mayor amplitud y precisión en el Glosario Multilingüe, de términos conocidos internacionalmente y relativos a la "Gestión del Riesgo de Desastres" (Departamento de Asuntos Humanitarios de NN.UU., Dic. 1992).

Los términos básicos a los que se hace referencia son los siguientes:

#### • EVALUACIÓN (ESTIMACIÓN) DEL RIESGO

- Identificación del Peligro
- Análisis de la Vulnerabilidad
- Estimación (Cálculo) del Riesgo

#### • REDUCCIÓN DEL RIESGO



*[Signature]*  
DEMETRIO GUEFI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

- Prevención Específica
- Preparación/Educación
- Respuesta ante una Emergencia.



Es importante señalar que la "Rehabilitación", definida como la recuperación temporal de los servicios vitales (agua, desagüe, comunicaciones y otros), se considera como parte del sexto o último término (respuesta ante una emergencia).

Igualmente, la "Reconstrucción" es otro término considerado por algunos autores como parte de la gestión de desastres y definida como todo proceso que permite recuperar el estado pre- desastre, la misma que, en el caso de nuestro país, es responsabilidad de los Sectores.

- ✓ Cabe precisar que los tres primeros términos, por estar relacionados estrechamente con la Estimación del Riesgo, serán los que se detallen o desarrollen con mayor amplitud que pueda ayudar a mejorar la posibilidad que no sea completamente afectado por la ejecución del proyecto **"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA."**

## • PELIGRO

### 1.-CONCEPTO

El peligro, es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la actividad del hombre, potencialmente dañino, de una magnitud dada, en una zona o localidad conocida, que puede afectar un área poblada, infraestructura física y/o el medio ambiente.

En otros países se utiliza el término de amenaza, para referirse al mismo concepto.

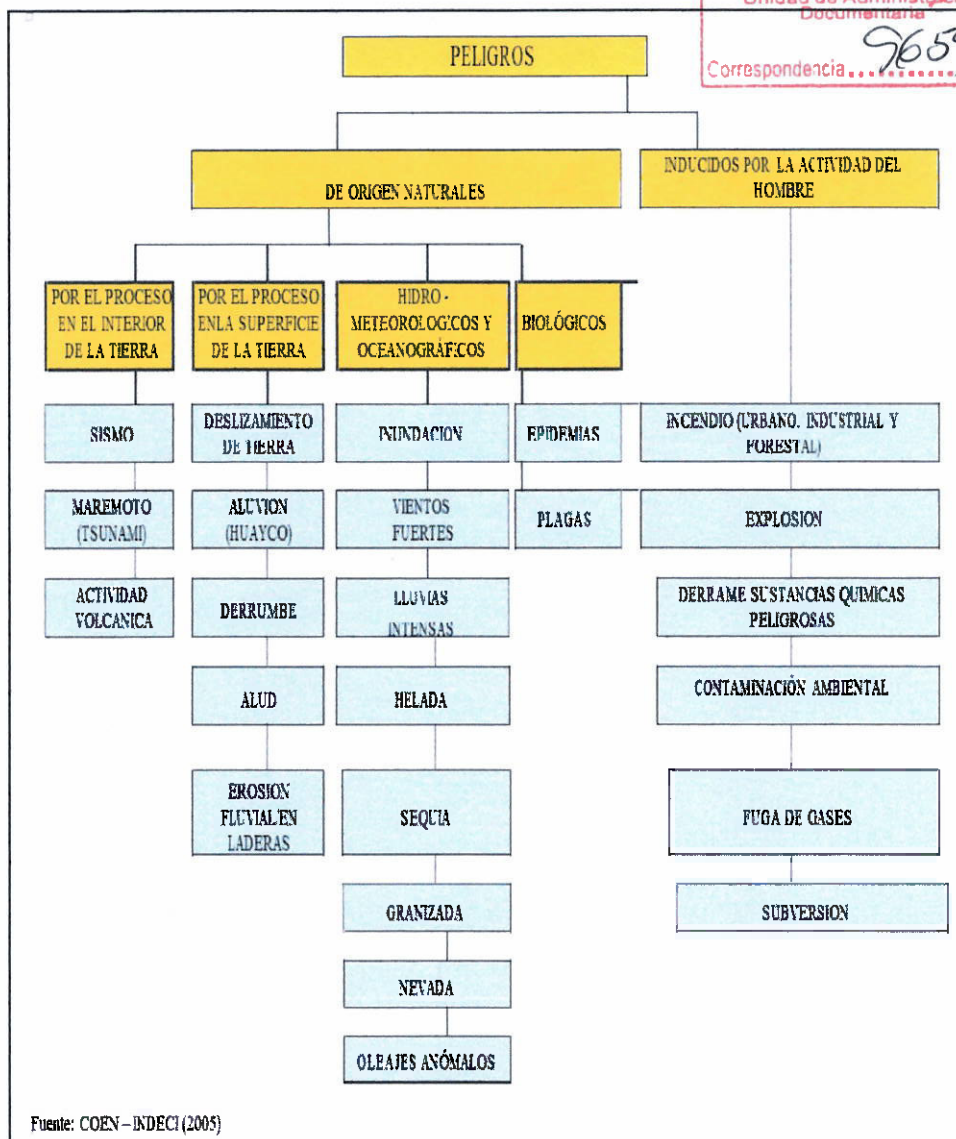
### 2.-CLASIFICACIÓN

El peligro, según su origen, puede ser de dos clases: por un lado, de carácter natural; y, por otro de carácter tecnológico o generado por la acción del hombre.

El Gráfico Nº 1, que a continuación se presenta, detalla los principales peligros que ocurren en nuestro país.



  
 DEMETRIO GUFRÍA  
 BURGASANT SAN BORJA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



**GRAFICO 01 - PRINCIPALES PELIGROS QUE OCURREN EN EL PERU**



*Demetrio Gueri*  
**DEMETRIO GUERÍ**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

**b. DEFINICIÓN DE LOS PRINCIPALES PELIGROS**



### **b.1 PELIGROS DE ORIGEN NATURAL**

- **GENERADOS POR PROCESOS EN EL INTERIOR DE LA TIERRA**

#### **i. Sismo**

Es la liberación súbita de energía mecánica generada por el movimiento de grandes columnas de rocas en el interior de la Tierra, entre su corteza y manto superior y, se propaga en forma de vibraciones, a través de las diferentes capas terrestres, incluyendo los núcleos externos o internos de la Tierra.

Por su intensidad se clasifican en: Baja intensidad (temblores que no causan daño: con intensidad entre los grados III, IV y V grados de la escala Mercalli Modificada), de Moderada y Alta intensidad (terremotos: con intensidad entre los grados VI y VII de la escala Mercalli Modificada). Este fenómeno puede ser originado por procesos volcánicos.

- **HIDROLÓGICO, METEOROLÓGICO Y OCEANOGRÁFICO**

#### **i. Inundación**

Es el desborde lateral del agua de los ríos, lagos, mares y/o represas, cubriendo temporalmente los terrenos bajos, adyacentes a sus riberas, llamadas zonas inundables. Suelen ocurrir en épocas de grandes precipitaciones, marejadas y maremotos (tsunami).

#### **ii. Viento**

El viento es el movimiento del aire en sentido horizontal, debido a las diferencias de temperaturas existentes al producirse un desigual calentamiento de las diversas zonas de la Tierra.



Para una determinada región existe una velocidad de viento promedio, cuando supera dicho promedio y genera daños, se tipifica como un viento fuerte o de alta intensidad.

#### **iii. Lluvia**

Es la precipitación de partículas de agua, en forma líquida, que cae de la nube, Para una determinada región existe una precipitación promedio, cuando supera dicho promedio y genera daños, se tipifica como una lluvia intensa.



*Demetrio Guefi*  
**DEMETRIO GUEFI**  
**BORJA SAN BORJA**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

- **PELIGROS DE ORIGEN TECNOLÓGICO (INDUCIDOS POR LA ACTIVIDAD DEL HOMBRE)**

**i. Incendio**

Es la propagación libre y no programada del fuego, produciendo la destrucción total o parcial de las viviendas (casas o edificios) o establecimientos, existentes en las ciudades o centros poblados. Se pueden dividir en urbanos o domésticos, industriales y forestales.

El incendio urbano, comercial o industrial puede empezar por fallas en las instalaciones eléctricas (corto circuito), accidentes en la cocina, escape de combustible o gases; así como de velas o mecheros encendidos o accidentes que implican otras fuentes de fuego, propagándose rápidamente a otras estructuras, especialmente, en aquellas donde no se cumplen los estándares básicos de seguridad.

El incendio forestal es la propagación libre y no programada del fuego sobre la vegetación, en los bosques, selvas y zonas áridas o semiáridas. Se entiende también, como el fuego causado en forma natural, accidental ó intencional en el cual se afectan combustibles naturales situados en áreas boscosas, cuya quema no estaba prevista.

El incendio forestal, generalmente, es producido por descuidos humanos, en algunos casos intencionados, así como en forma ocasional, producida por un relámpago. Si encuentra condiciones apropiadas para su expansión, puede recorrer extensas superficies produciendo graves daños a la vegetación, fauna y al suelo; causando importantes pérdidas ecológicas, económicas y sociales, dado los múltiples beneficios, tanto directos como indirectos, que los montes prestan a la sociedad.

**ii. Explosión**

Es el fenómeno originado por la expansión violenta de gases de combustión, manifestándose en forma de liberación de energía y da lugar a la aparición de efectos acústicos, térmicos y mecánicos.

Las explosiones en la mayoría de los casos o son el resultado del encadenamiento de otras calamidades o bien el origen de otras, por ello no es extraño que los daños sean mayores, y como tal es importante establecer un mecanismo de coordinación interinstitucional para estar en condiciones de enfrentar sus posibles efectos y disminuir el riesgo hacia la población y su entorno.

**iii. Derrame de Sustancias Químicas Peligrosas**

Es la descarga accidental o intencional (arma química) de sustancias tóxicas, al presentarse una característica de peligrosidad: corrosiva, reactiva, explosiva, toxica, inflamable, biológico infeccioso.



  
**DEMETRIO GUERRI**  
**BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

<b>INFORME DE VULNERABILIDAD Y RIESGO</b>	Página: <b>18 de 58</b>
---	----------------------------



## EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"



Según clasificación por grado de peligrosidad de la Organización Mundial de la Salud (OPS), ésta puede ser originada por el escape, evacuación, rebose, fuga, emisión o vaciamiento de hidrocarburos o sustancias nocivas, capaces de modificar las condiciones naturales del medio ambiente, dañando recursos e instalaciones.

#### iv. Contaminación Ambiental

Es la cantidad de partículas sólidas suspendidas o gases presente en un volumen de aire, partículas disueltas o suspendidas, bacterias y parásitos acumulados en el agua, concentraciones de sustancias incorporadas en los alimentos o acumuladas en un área específica del suelo de medios permeables, que causan daño a los elementos que conforman el ecosistema (unidad de estudio de la ecología, donde interactúan los seres vivos entre sí, con el conjunto de factores no vivos que forman el ambiente: temperatura, clima, características geológicas, etc.).

#### v. Fuga de Gases

Es el escape de una sustancia gaseosa que, por su naturaleza misma, puede producir diferentes efectos y consecuencias en el hombre y el ambiente.

Los gases se caracterizan por presentar baja densidad y capacidad para moverse libremente, expandiéndose hasta ocupar el recipiente que los contiene, su estado físico representa una gran preocupación, independientemente del riesgo del producto.

En caso de fuga, los gases tienden a ocupar todo el ambiente, incluso cuando posee una densidad diferente a la del aire.

Una propiedad fisicoquímica relevante durante la atención a las fugas de gases es la densidad del producto en relación con el aire. Los gases más densos que el aire tiende a acumularse en el nivel del suelo y, por consiguiente, tendrán una dispersión difícil comparada con la de los gases, con una densidad próxima o inferior a la del aire.

Otro factor que dificulta la dispersión de los gases es la presencia de grandes obstáculos como las edificaciones en las áreas urbanas.

La inhalación prolongada de estas sustancias puede ocasionar desde pérdida de conocimiento, hasta efectos que de no ser atendidos con oportunidad pueden producir la muerte.

- **ESTRATIFICACIÓN**

Para fines de Estimación del Riesgo, las zonas de peligro pueden estratificarse en cuatro niveles: bajo, medio, alto y muy alto, cuyas características y su valor correspondiente se detallan en el cuadro de la página siguiente.



SEMETRIO GUERRA  
SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
**"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS**  
**Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y**  
**CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES**  
**SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO**  
**HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,**  
**DEPARTAMENTO LIMA"**





ESTRATO/NIVEL	DESCRIPCION O CARACTERISTICAS	VALOR
PB (Peligro Bajo)	Terrenos planos o con poca pendiente, roca y suelo compacto y seco, con alta capacidad portante. Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos o cerros deleznales. No amenazados por peligros, como actividad volcánica, maremotos, etc. Distancia mayor a 500 m. desde el lugar del peligro tecnológico.	1  < de 25%
PM (Peligro Medio)	Suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas. Inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad. De 300 a 500 m. desde el lugar del peligro tecnológico.	2  De 26% a 50%
PA (Peligro Alto)	Sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas. Sectores que son inundados a baja velocidad y permanecen bajo agua por varios días. Ocurrencia parcial de la licuación y suelos expansivos. De 150 a 300 m. desde el lugar del peligro <b>GRAFICO 01 - PRINCIPALES PELIGROS QUE GRAFICO 01 - PRINCIPALES PELIGROS QUE OCURREN EN EL PERU EN EL PERU</b> o tecnológico	3  De 51% a 75%
PMA (Peligro Muy Alto)	Sectores amenazados por alud- avalanchas y flujos repentinos de piedra y lodo ("lloclla"). Áreas amenazadas por flujos piroclásticos o lava. Fondos de quebrada que nacen de la cumbre de volcanes activos y sus zonas de deposición afectables por flujos de lodo. Sectores amenazados por deslizamientos o inundaciones a gran velocidad, con gran fuerza hidrodinámica y poder erosivo. Sectores amenazados por otros peligros: maremoto, heladas, etc. Suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones. Menor de 150 m. desde el lugar del peligro tecnológico	4  De 76% a 100%

**CUADRO N.02 - ESTRATO, DESCRIPCION Y VALOR DE LAS ZONAS DE PELIGRO**

Quando el peligro es muy alto, nos encontramos ante un peligro que puede ser catalogado como "peligro inminente", es decir a la situación creada por un fenómeno de origen natural u ocasionado por la acción del hombre, que haya generado en un lugar determinado, un nivel de deterioro acumulativo debido a su desarrollo y evolución, o cuya potencial ocurrencia es altamente probable en el corto plazo, desencadenando un impacto de consecuencias significativas en la población y su entorno socio-económico.



*Bruno*  
**CEMETRIO QUERI**  
**INGENIERO CIVIL**  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria Correspondencia: 9655	FOLIO 172
			

- VULNERABILIDAD**

- 1.-CONCEPTO**

La vulnerabilidad, es el grado de debilidad o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro natural o antrópico de una magnitud dada. Es la facilidad como un elemento (infraestructura, vivienda, actividades productivas, grado de organización, sistemas de alerta y desarrollo político institucional, entre otros), pueda sufrir daños humanos y materiales.

Se expresa en términos de probabilidad, en porcentaje de 0 a 100.

La vulnerabilidad, es entonces una condición previa que se manifiesta durante el desastre, cuando no se ha invertido lo suficiente en obras o acciones de prevención y mitigación y se ha aceptado un nivel de riesgo demasiado alto.

Para su análisis, la vulnerabilidad debe promover la identificación y caracterización de los elementos que se encuentran expuestos, en una determinada área geográfica, a los efectos desfavorables de un peligro adverso.

La vulnerabilidad de un centro poblado, es el reflejo del estado individual y colectivo de sus elementos o tipos de orden ambiental y ecológico, físico, económico, social, y científico y tecnológico, entre otros; los mismos que son dinámicos, es decir cambian continuamente con el tiempo, según su nivel de preparación, actitud, comportamiento, normas, condiciones socio-económicas y políticas en los individuos, familias, comunidades, instituciones y países.

- 2. TIPOS**

Para fines del presente Manual se han establecido los siguientes tipos de vulnerabilidad: ambiental y ecológica, física, económica, social, educativa, cultural e ideológica, política e institucional, y, científica y tecnológica.

- DEFINICIÓN DE LOS TIPOS DE VULNERABILIDAD**

**VULNERABILIDAD AMBIENTAL Y ECOLOGICA**



Es el grado de resistencia del medio natural y de los seres vivos que conforman un determinado ecosistema, ante la presencia de la variabilidad climática.

La sequía, por ejemplo, dado que los seres vivos requieren de agua para vivir, es un riesgo para la vida el que se convierte en desastre cuando una comunidad no puede abastecerse del líquido que requiere para su consumo.

Todos los seres vivos tienen una vulnerabilidad intrínseca, que está determinada por los



*Burgsaant*  
 DEMETRIO GUERRA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP/Nº 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

límites que el ambiente establece como compatibles, por ejemplo, la temperatura, humedad, densidad, condiciones atmosféricas y niveles nutricionales, entre otros, así como por los requerimientos internos de su propio organismo como son la edad y la capacidad o discapacidad natural.

Igualmente, está relacionada con el deterioro del medio ambiente (calidad del aire, agua y suelo), la deforestación, explotación irracional de los recursos naturales, exposición a contaminantes tóxicos, pérdida de la biodiversidad y la ruptura de la auto-recuperación del sistema ecológico, los mismos que contribuyen a incrementar la Vulnerabilidad.

Para obtener la información sobre este tipo de vulnerabilidad, es necesario auxiliarse de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características, según el nivel de vulnerabilidad existente en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo. Para el efecto, se propone el cuadro N° 3.

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25 %	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Condiciones Atmosféricas	Niveles de temperatura al promedio normales	Niveles de temperatura ligeramente superior al promedio normal	Niveles de temperatura superiores al promedio normal	Niveles de temperatura superiores estables al promedio normal
Composición y calidad del aire	Sin ningún grado de contaminación	Con un nivel moderado de contaminación	Alto grado de contaminación	Nivel de contaminación no apto
Condiciones Ecológicas	Conservación de los recursos naturales, crecimiento poblacional planificado, no se practica la deforestación y contaminación	Nivel moderado de explotación de los recursos naturales; ligero crecimiento de la población y del nivel de contaminación	Alto nivel de explotación de los recursos naturales, incremento de la población y del nivel de contaminación.	Explotación indiscriminada de recursos naturales; incremento de la población fuera de la planificación, deforestación y contaminación



*Burgsa*  
DEMETRIO GUEZ  
BURGA SANTO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



VB (Vulnerabilidad Baja)

VM (Vulnerabilidad Media)

VA (Vulnerabilidad Alta)

VMA (Vulnerabilidad Muy Alta)

**CUADRO N.03 - VULNERABILIDAD AMBIENTAL Y ECOLÓGICA**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria Correspondencia ..... 9655	FOLIO 174
---	-----------

• **VULNERABILIDAD FISICA**

Está relacionada con la calidad o tipo de material utilizado y el tipo de construcción de las viviendas, establecimientos económicos (comerciales e industriales) y de servicios (salud, educación, sede de instituciones públicas), e infraestructura socioeconómica (central hidroeléctrica, carretera, puente y canales de riego), para asimilar los efectos del peligro.

La calidad o tipo de material, está garantizada por el estudio de suelo realizado, el diseño del proyecto y la mano de obra especializada en la ejecución de la obra, así como por el material empleado en la construcción (ladrillo, bloques de concreto, cemento y fierro, entre otros).

Otro aspecto a considerarse, de igual importancia, es la calidad de suelo y el lugar donde se asienta el centro poblado, cerca de fallas geológicas, ladera de los cerros, riberas del río, faja marginal, laderas de una cuenca hidrográfica, situación que incrementa significativamente su nivel de vulnerabilidad.


Un mecanismo no estructural para mitigar la vulnerabilidad es, por ejemplo, expedir reglamentaciones que impidan el uso del suelo para construcción en cercanía a fallas geológicas.

En inundaciones y deslizamientos, la vulnerabilidad física se expresa también en la localización de los centros poblados en zonas expuestas al peligro en cuestión. El problema está en que quienes construyen sus viviendas en zonas inundables o deleznales, lo han hecho por carecer de opciones y, por tanto, al haber sido empujados a tal decisión por las circunstancias económicas y sociales, difícilmente se podrían apartar de estos riesgos.

Para el respectivo análisis, es importante elaborar un cuadro que contenga las principales variables e indicadores, según los materiales de construcción utilizados en las viviendas y establecimientos, así como en las obras de infraestructura vial o de riegos existentes; su localización; características geológicas donde están asentadas; y, la normatividad existente.

El ejemplo que a continuación se propone en el cuadro N° 4, es para el caso de las viviendas, según las variables y los niveles de vulnerabilidad, que puede adaptarse para



  
**DEMETRIO BUFFI**  
**BURGA SANCHEZ**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

otro tipo de edificaciones, de acuerdo a la región natural o centro poblado donde se realice la Estimación de Riesgo.

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
 Unidad de Administración  
 9659  
 Correspondencia

FOLIO 175

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25 %	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Material de construcción utilizada en viviendas	Estructura sísmo resistente con adecuada técnica constructiva (de concreto)	Estructura de Concreto, acero o madera, sin adecuada técnica constructiva	Estructuras de adobe, piedra o madera, sin refuerzos estructurales	Estructuras de adobe, caña y otros de menor resistencia, en estado precario
Localización de viviendas (*)	Muy alejada > 5 Km	Medianamente cerca 1 – 5 Km	Cercana 0.2 – 1 Km	Muy cercana 0.2 – 0 Km
Características geológicas, calidad y tipo de suelo	Zonas sin fallas ni fracturas, suelos con buenas características geotécnicas	Zona ligeramente fracturada, suelos de mediana capacidad portante	Zona medianamente fracturada, suelos con baja capacidad portante	Zona muy fracturada, Fallada, suelos colapsables (relleno, mapa freático alta con turba, material inorgánico, etc.)
Leyes existentes	Con leyes estrictamente cumplidas	Con leyes medianamente cumplidas	Con leyes sin cumplimiento	Sin ley

(\*) Es necesario especificar la distancia, de acuerdo a la ubicación del tipo de vulnerabilidad

#### CUADRO N.04 - VULNERABILIDAD FISICA

#### • VULNERABILIDAD ECONÓMICA

Constituye el acceso que tiene la población de un determinado centro poblado a los activos económicos (tierra, infraestructura, servicios y empleo asalariado, entre otros), que se refleja en la capacidad para hacer frente a un desastre.

Está determinada, fundamentalmente, por el nivel de ingreso o la capacidad para satisfacer las necesidades básicas por parte de la población, la misma que puede observarse en un determinado centro poblado, con la información estadística disponible en los Mapas de Pobreza que han elaborado las Instituciones Públicas, como el INEL y FONCODES.

La población pobre, de bajos niveles de ingreso que no le es posible satisfacer sus necesidades básicas, constituye el sector más vulnerables de la sociedad, quienes por la



*Demetrio Guerra*  
 DEMETRIO GUERRA  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



**EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO**  
"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Correspondencia



falta de acceso a las viviendas, invaden áreas ubicadas en las riberas de los ríos, laderas, rellenos sanitarios no aptas para residencia; carecen de servicios básicos elementales y presentan escasas condiciones sanitarias; asimismo, carecen de alimentación, servicios de salud, educación entre otras, dichas carencias que se presentan en la población pobre, condicionan la capacidad previsora y de respuesta ante los peligros de su entorno y en caso de ser afectados por un fenómeno adverso el daño será mayor, así como su capacidad de recuperación.

Esta situación, se da también entre países, tal es el caso que países de mayor ingreso real per cápita, tienen menor cantidad de víctimas frente a un mismo tipo de peligro, que aquellos en que el ingreso por habitante es menor. La pobreza incrementa la vulnerabilidad.

Para obtener la información sobre este tipo de vulnerabilidad, es necesario auxiliarse de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características según el nivel de vulnerabilidad existentes en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo. Para el efecto a continuación se propone en el cuadro N°5:

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25 %	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Actividad Económica	Alta productividad y Recursos bien distribuidos. Productos para el comercio exterior o fuera de la localidad	Medianamente productiva y distribución regular de los recursos. Productos para el comercio interior, a nivel local.	Escasamente productiva y distribución deficiente de los recursos. Productos para el autoconsumo.	Sin productividad y nula distribución de recursos.
Acceso al mercado laboral	Oferta laboral > Demanda	Oferta laboral = Demanda	Oferta laboral < Demanda	No hay Oferta Laboral.
Nivel de ingresos	Alto nivel de ingresos	Suficientes nivel de Ingresos	Nivel de ingresos que cubre necesidades básicas	Ingresos inferiores para cubrir necesidades Básicas.
Situación de pobreza o Desarrollo	Población sin pobreza	Población con menor porcentaje pobreza	Población con pobreza mediana	Población con pobreza total o extrema

CUADRO N.05 - VULNERABILIDAD ECONOMICA

DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



• **VULNERABILIDAD SOCIAL**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 177
Correspondencia 5659	

Se analiza a partir del nivel de organización y participación que tiene una colectividad, para prevenir y responder ante situaciones de emergencia. La población organizada (formal e informalmente) puede superar más fácilmente las consecuencias de un desastre, que las sociedades que no están organizadas, por lo tanto, su capacidad para prevenir y dar respuesta ante una situación de emergencia es mucho más efectivo y rápido.

Se puede resumir en la siguiente frase citada por Wilches – Chaux: "El nivel de traumatismo social resultante de un desastre es inversamente proporcional al nivel de organización existente en la comunidad afectada". (D.M.C. - University of Wisconsin, 1986).

Mayor será la vulnerabilidad de una comunidad si su cohesión interna es pobre; es decir, si las relaciones que vinculan a los miembros de la misma y con el conglomerado social, no se afincan en sentimientos compartidos de pertenencia y de propósito y que no existan formas organizativas que lleven esos sentimientos a acciones concretas.


Adicionalmente, una ausencia de liderazgo efectivo a nivel comunitario suele ser un síntoma de vulnerabilidad, El papel de las personas u organizaciones comunitarias para disminuir la vulnerabilidad será impulsar en la población sentimientos y prácticas de:

- Coherencia y propósito;
- Pertenencia y participación;
- Confianza ante la crisis y seguridad dentro del cambio;
- Promover la creatividad; y
- Promover el desarrollo de la acción autónoma y de la solidaridad de dignidad y de trascendencia.

Para obtener la información sobre este tipo de vulnerabilidad, también es necesario auxiliarse de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características, según el nivel de vulnerabilidad existentes en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo. Para el efecto a continuación se propone el cuadro N° 6:



*Demetrio Guer...*  
 DEMETRIO GUER...  
 BURGSAINTESAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620




**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
**"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria

**FOLIO** 198

9659



VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25 %	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Nivel de Organización	Población totalmente organizada.	Población organizada	Población escasamente organizada	Población no organizada.
Participación de la población en los trabajos comunales	Participación total	Participación de la mayoría.	Mínima Participación	Nula participación
Grado de relación entre las instituciones y organizaciones locales.	Fuerte relación	medianamente relacionados	Débil relación	No existe
Tipo de integración entre las organizaciones e	Integración total.	Integración parcial	Baja integración	No existe integración

**CUADRO N.06 - VULNERABILIDAD SOCIAL**


• **VULNERABILIDAD EDUCATIVA**

Se refiere a una adecuada implementación de las estructuras curriculares, en los diferentes niveles de la educación formal, con la inclusión de temas relacionados a la prevención y atención de desastres, orientado a preparar (para las emergencias) y educar (crear una cultura de prevención) a los estudiantes con un efecto multiplicador en la sociedad.

Igualmente la educación y capacitación de la población en dichos temas, contribuye a una mejor organización y, por tanto, a una mayor y efectiva participación para mitigar o reducir los efectos de un desastre.

La información sobre este tipo de vulnerabilidad, también podrá obtenerse a través de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características, según el nivel de vulnerabilidad existentes en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo. Para el efecto a continuación se propone el cuadro N° 7:



  
**DEMETRIO GUEFF**  
 BURGA SAN BORJA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO  
"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS  
Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y  
CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES  
SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO  
HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,  
DEPARTAMENTO LIMA"



VARIABLES	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Programas educativos formales (Prevención y Atención de Desastres - PAD).	Desarrollo permanente de temas relacionados con prevención	Desarrollo con regular permanencia sobre temas de prevención de desastres	Insuficiente desarrollo de temas sobre prevención de desastres	No están incluidos los temas de PAD en el desarrollo de programas
Programas de Capacitación (Educación no formal) de la	La totalidad de la población está capacitada y preparada ante	La mayoría de la población se encuentra capacitada y preparada.	La población esta escasamente capacitada y preparada.	no está capacitada ni preparada la totalidad de la población
Campañas de difusión (TV, radio y prensa) sobre PAD.	Difusión masiva y Frecuente	Difusión masiva y poco	Escasa difusión	No hay difusión
Alcance de los programas educativos sobre grupos estratégicos	Cobertura total	Cobertura mayoritaria	Cobertura insuficiente menos de la mitad de la	Cobertura desfocalizada

CUADRO N.07 - VULNERABILIDAD EDUCATIVO

- VULNERABILIDAD CULTURAL E IDEOLÓGICA**

Está referida a la percepción que tiene el individuo o grupo humano sobre sí mismo, como sociedad o colectividad, el cual determina sus reacciones ante la ocurrencia de un peligro de origen natural o tecnológico y estará influenciado según su nivel de conocimiento, creencia, costumbre, actitud, temor, mitos, etc.

El desarrollo histórico de nuestros pueblos ha determinado la presencia de un conjunto de valores que les son propios y que marcan la pauta de las relaciones mutuas, entre la solidaridad y el individualismo, así mismo el avance tecnológico, a través de la televisión y la informática, viene influyendo en la conducta y comportamiento de las personas.


Estableciéndose diferencias de "personalidad" entre los distintos grupos humanos del país, a partir de los cuales se ha configurado un perfil cultural nacional, regional o local.

Por ejemplo, es frecuente encontrar las siguientes creencias o concepciones fatalistas como: "si algo nos sucede es porque Dios así lo quiere", si esto siempre ha sido así no tiene por que cambiar, concepción religiosa y mística lo cual inhibe el cambio de actitud y percepción del mundo, es decir existe conformismo, desidia, endiosamiento de un líder a quien se ve como única alternativa de solución para sus problemas. Dichas concepciones contribuyen a una reacción negativa de la comunidad frente a un desastre, incrementando de esta manera su incapacidad para contrarrestar el daño.




*Burgasant*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
**"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA"**  
**DEPARTAMENTO LIMA"**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
9659  
Correspondencia.....


MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
FOLIO 188  
Correspondencia.....

La UNESCO define la cultura "como el conjunto de rasgos distintos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social. Ello engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias".


El dramaturgo, poeta y ensayista Enrique Buenaventura, por su parte, considera que "la cultura está hecha de las respuestas que un pueblo ha dado, históricamente, a las crisis que, de una u otra manera, han amenazado su existencia. Está hecha de las formas como ha planteado y definido su identidad como comunidad específica y de la manera como ha resuelto sus conflictos internos y externos".

La prevalencia de unos valores o de otros permitirá que la vulnerabilidad cultural esté presente con mayor o menor fuerza o no exista. Por ejemplo, la supervivencia de la minga como institución de solidaridad permitirá una rápida respuesta en casos de desastre. En otras ocasiones se ha visto que los desastres permiten sacar a flote el papel del liderazgo de la mujer, de su creatividad y de sus posibilidades.

Para obtener la información sobre este tipo de vulnerabilidad, también es necesario auxiliarse de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características, según el nivel de vulnerabilidad existentes en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo. Para el efecto a continuación se propone el cuadro N° 8

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25 %	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Conocimiento sobre la ocurrencia de desastres	Conocimiento total de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimientos sobre las causas y consecuencias de los desastres	Escaso conocimiento de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Desconocimiento total de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres
Percepción de la población sobre los desastres	La totalidad de la población tiene una percepción real sobre la ocurrencia de desastres	La mayoría de la población tiene una percepción real de la ocurrencia de los desastres.	La minoría de la población tiene una percepción realista y más místico y religioso.	Percepción totalmente irreal – místico – religioso
Actitud frente a la ocurrencia de desastres	Actitud altamente previsor	Actitud parcialmente previsor	Actitud escasamente previsor	Actitud fatalista, conformista y con desidia.

**CUADRO N.08 - VULNERABILIDAD CULTURAL**

  
**DEMETRIO GUERRI**  
**BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

**VULNERABILIDAD POLÍTICA E INSTITUCIONAL**

Define el grado de autonomía y el nivel de decisión política que puede tener las instituciones públicas existentes en un centro poblado o una comunidad, para una mejor gestión de los desastres. La misma que está ligada con el fortalecimiento y la capacidad institucional para cumplir en forma eficiente con sus funciones, entre los cuales está el de prevención y atención de desastres o defensa civil, a través de los Comités de Defensa Civil (CDC), en los niveles Regional, Provincial y Distrital.

El centralismo estatal ha permitido organizar la sociedad y la economía peruana a partir de un Estado central, asentado en Lima.

La concentración del poder estatal, económico, político y financiero de la capital generó un proceso migratorio, cuyo efecto radicó en un crecimiento acelerado y no planificado de las ciudades los cuales han traído problemas de inseguridad por el deterioro del medio ambiente, creación de asentamientos humanos en zonas de riesgo, déficit de viviendas, hacinamiento y tugurización, así como problemas de marginalidad y desigualdad sociales.

Esta situación, se ha modificado en los últimos años con el proceso de Descentralización y la creación de los Gobiernos Regionales, los cuales por Ley constituyen el Sistema Regional de Defensa Civil.



Para obtener la información sobre este tipo de vulnerabilidad, también es necesario auxiliarse de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características, según el nivel de vulnerabilidad existentes en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo. Para el efecto a continuación se propone el cuadro N° 9.

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25 %	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Autonomía local	Total autonomía	Autonomía parcial	Escasa autonomía	No existe autonomía
Liderazgo político	Aceptación y respaldo total	Aceptación y respaldo parcial.	Aceptación y respaldo Minoritario.	No hay aceptación ni respaldo
Participación ciudadana	Participación total	Participación mayoritaria	Participación minoritaria	No hay participación
Coordinación de acciones entre autoridades locales y funcionamiento del	Permanente coordinación y activación del CDC	Coordinaciones esporádicas	Escasa coordinación	No hay coordinación inexistencia CDC

CUADRO N.09 - VULNERABILIDAD POLITICA



DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>		<p align="center"><b>FOLIO 182</b></p>
<p align="center">MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p>		<p align="center">Correspondencia..... 9659</p>	

• **VULNERABILIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

Es el nivel de conocimiento científico y tecnológico que la población debe tener sobre los peligros de origen natural y tecnológico, especialmente los existentes en el centro poblado de residencia.

Así mismo, sobre el acceso a la información y el uso de técnicas para ofrecer mayor seguridad a la población frente a los riesgos.

La comunidad debe estar informada, por ejemplo, sobre la necesidad de que las construcciones deben considerar las normas sismo resistentes, de ejecutar obras de defensas ribereñas, descolmatación del río o sistemas de alerta, vigilancia, monitoreo y difusión, para evitar el colapso de las viviendas e inundaciones, minimizando o reduciendo el riesgo.

En el caso de los terremotos, por ejemplo, se refiere al dominio de las técnicas constructivas que utilizando materiales tradicionales puedan asegurar para las clases económicamente deprimidas, viviendas sismo resistentes.

No existe, como es conocido, una educación totalmente antisísmica; siempre habrá un terremoto con suficiente intensidad para echarla abajo.

Se trata entonces de lograr mayores rangos de tolerancia dentro de los cuales se espere más probabilidad de absorción de la energía liberada por un sismo, evitando de esta forma que el movimiento se convierta en desastre.

Para el caso de las sequías la vulnerabilidad técnica estaría presente si no hay capacidad o los medios técnicos que permitan captar y utilizar fuentes alternativas de agua presente en la comunidad, así como de cultivos alternativos que utilicen poco recurso hídrico.

Para obtener la información sobre este tipo de vulnerabilidad, también es necesario auxiliarse de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características, según el nivel de vulnerabilidad existentes en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo. Para el efecto a continuación se propone el cuadro N° 10:



  
 DEMETRIO GUFRÉ  
 BURGSA SANTO CRISTÓBAL  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



Correspondencia.....

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	< 25 %	26 a 50 %	51 a 75 %	76 a 100 %
Existencia de trabajos de investigación sobre Desastres naturales en la localidad	La totalidad de los peligros naturales fueron estudiados	La mayoría de los peligros naturales fueron estudiados	Existen pocos estudios de los peligros naturales	No existen estudios de ningún tipo de los peligros.
Existencia de Instrumentos Para medición (sensores) de fenómenos completos.	Población totalmente instrumentada	Poblaciónparcial mente instrumentada	Población con escasos instrumentos	Población sin instrumentos
Conocimiento sobre la existencia de estudios	Conocimiento total de los estudios existentes	Conocimiento parcial de los estudios	Mínimo conocimiento de los estudios existentes	No tienen conocimiento de los estudios
La Población cumple las conclusiones y recomendaciones	La totalidad de la población cumplen las conclusiones y recomendaciones	La mayoría de la población cumple las conclusiones y recomendaciones	Se cumple en mínima proporción las conclusiones y recomendaciones	No cumplen las conclusiones y recomendaciones

CUADRO N.10 - VULNERABILIDAD CIENTIFICA

• **ESTRATIFICACION**

Para fines de Estimación del Riesgo, la vulnerabilidad puede estratificarse en cuatro niveles: bajo, medio, alto y muy alto, cuyas características y su valor correspondiente se detallan en el cuadro N° 11:

ESTRATO/NIVEL	DESCRIPCION /CARACTERISTICAS	VALOR
VB (Vulnerabilidad Baja)	Viviendas asentadas en terrenos seguros, con material noble o sismo resistente, en buen estado de conservación, población con un nivel de ingreso medio y alto, con estudios y cultura de prevención, con cobertura de los	1 < de 25%

DEMETRIO GUFFE  
BURGA SANTIS TESAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

VM (Vulnerabilidad Media)	Viviendas asentadas en suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas. Inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad. Con material noble, en regular y buen estado de conservación, población con un nivel de ingreso económico medio, cultura de prevención en desarrollo, con cobertura parcial de los servicios básicos, con facilidades de acceso para atención	2 De 26% a 50%
VA (Vulnerabilidad Alta)	Viviendas asentadas en zonas donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas, con material precario, en mal y regular estado de construcción, con procesos de hacinamiento y tugurización en marcha. Población con escasos recursos económicos, sin conocimientos y cultura de prevención, cobertura parcial de servicios básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencias así como con una escasa organización mínima	3 De 51% a 75%
VMA (Vulnera Muy Alta)	Viviendas asentadas en zonas de suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones, de materiales precarios en mal estado de construcción, con procesos acelerados de hacinamiento y tugurización. Población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, inexistencia de	4 De 76% a 100%

CUADRO N.11 – ESTRATO, DESCRIPCION Y VALOR DE LA VULNERABILIDAD

#### • CALCULO DEL RIESGO

Una vez identificado los peligros (P) a la que está expuesta el centro poblado y realizado el análisis de vulnerabilidad (V), se procede a una evaluación conjunta, para calcular el riesgo (R), es decir estimar la probabilidad de pérdidas y daños esperados (personas, bienes materiales, recursos económicos) ante la ocurrencia de un fenómeno de origen natural o tecnológico.



El cálculo del riesgo corresponde a un análisis y una combinación de datos teóricos y empíricos con respecto a la probabilidad del peligro identificado, es decir la fuerza e intensidad de ocurrencia; así como el análisis de vulnerabilidad o la capacidad de resistencia de los elementos expuestos al peligro (población, viviendas, infraestructura, etc.), dentro de una determinada área geográfica.

Para determinar las probabilidades del peligro y de la vulnerabilidad, se deben tener en cuenta los procedimientos establecidos en el numeral 2 y 3, del Capítulo IV: "Elaboración del Informe", del presenta manual. Existen diversos criterios o métodos para el cálculo del riesgo, por un lado, el analítico o matemático; y por otro, el descriptivo.

El criterio analítico, llamado también matemático, se basa fundamentalmente en la aplicación o el uso de la ecuación siguiente:



DEMETRIO GUEF.  
BURGA SAN BORJA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	

$R = P \times V$	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 188
	Correspondencia 9659	

Dicha ecuación es la referencia básica para la estimación del riesgo, donde cada una de las variables: Peligro (P), vulnerabilidad (V) y, consecuentemente, Riesgo (R), se expresan en términos de probabilidad.

Este criterio sólo lo mencionamos, por cuanto no es de uso práctico para el cálculo del riesgo. El criterio descriptivo, se basa en el uso de una matriz de doble entrada: "Matriz de Peligro y Vulnerabilidad" (cuadro N° 11). Para tal efecto, se requiere que previamente se hayan determinado los niveles de probabilidad (porcentaje) de ocurrencia del peligro identificado y del análisis de vulnerabilidad, respectivamente.

Con ambos porcentajes, se interrelaciona, por un lado (vertical), el valor y nivel estimado del peligro; y por otro (Horizontal) el nivel de vulnerabilidad promedio determinado en el respectivo Cuadro General: En la intersección de ambos valores se podrá estimar el nivel de riesgo esperado.

**CUADRO N° 11 MATRIZ DE PELIGRO Y VULNERABILIDAD**

Peligro Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta

LEYENDA: 
  Riesgo Bajo (< de 25%)  
 Riesgo Medio (26% al 50%)  
 Riesgo Alto (51% al 75%)  
 Riesgo Muy Alto (76% al 100%)

CUADRO N.12 – MATRIZ DE PELIGRO Y VULNERABILIDAD

Por la experiencia acumulada en estos últimos años, este es el criterio que se utilizará para determinar el cálculo del riesgo y que debe formar parte del respectivo informe



DEMETRIO GUER  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



**Identificación de Peligros**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
FOLIO 186  
Correspondencia 9659

1. ¿Existe antecedentes de peligros en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?				2. ¿Existe estudios de pronostiquen la probable ocurrencia de peligros en la Zona de Bajo analisis? ¿ Que tipo de peligros?			
Parametros	SI	NO	Comentarios	Parametros	SI	NO	Comentarios
Inundaciones		X		Inundaciones	X		Estudio de daños por el fenómeno de El Niño
Lluvias intensas		X		Lluvias Intensas	X		Registros Historicos del SENAMHI
Heladas		X		Heladas	X		Cambios climaticos
Friaje/Nevada		X		Friaje/Nevada		X	
Sismos	X		De acuerdo a la zonificación sísmica para Lima , el distrito se encuentra en una zona de sismicidad Baja y Media	Sismos	X		Mapa de Zonificación Sísmica
Huaycos		X		Huaycos	X		Registros historicos de sequias por la OIA de la region Lima
Derrumbe/Deslizamientos		X		Derrumbe/Deslizamientos	X		
Tsunamis		X		Tsunamis		X	
Incendios Urbanos	X			Incendios Urbanos		X	
Derrames Toxicos		X		Derrames Toxicos		X	
Vientos fuertes		X		Vientos fuertes		X	
3. ¿Existe la probabilidad de ocurrencia de alguno de los peligros señalados en las preguntas anteriores durante la vida útil del proyecto?					SI	NO	
					X		
4. La información existente sobre la ocurrencia de peligros naturales en la zona ¿ es suficiente para tomar decisiones y evaluación de proyecto?					SI	NO	
					X		

**CUADRO N.13 – CUADRO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS**

*Burg*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

UNIVERSIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor  
VºB



## EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO

"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"



CUADRO CARACTERIZACION ESPECIFICA DE LOS PELIGROS											
Peligros	SI	NO	Frecuencia (a)				Severidad (b)				Resultado (c)=(a)*(b)
			B	M	A	SI	B	M	A	SI	
<b>Inundacion</b>											
¿Existen zonas con problemas de inundacion?		X									—
¿Existen sedimentos en el rio o quebrada?		X									—
¿Cambia el flujo del rio o acequia principal que estará involucrado con el proyecto?		X									—
<b>Lluvias Intensas</b>		X									—
<b>Derrumbes/Deslizamientos</b>											
¿Existe procesos de erosión?		X									—
¿Existe mal drenaje de suelos?		X									—
¿Existe antecedentes de inestabilidad o fallas Geologicas en		X									—
¿Existen antecedentes de deslizamientos?		X									—
¿Existen antecedentes de derrumbes?		X									—
<b>Heladas</b>											
<b>Friajes/Nevadas</b>		X									—
<b>Sismos</b>	X			2			1				2
<b>Sequias</b>		X									
<b>Huaycos</b>											
¿Existentes antecedentes de huaycos?		X									
<b>Incendios Urbanos</b>	X		1				1				1
<b>Derrames Urbanos</b>		X									—
<b>Otros</b>											

CUADRO N.14 – CUADRO CARACTERIZACION ESPECÍFICA DE LOS PELIGROS

Como conclusión podemos indicar que la zona donde se desarrollará el proyecto es de peligro medio, sobre todo por el problema de la frecuencia de inundación y lluvias que se presentan en el ámbito del valle.


- ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD**

Tomando en cuenta, las conclusiones de análisis de peligros obtenidos en los cuadros y habiendo definido el planteamiento técnico, continuamos con el análisis de riesgo a fin de



DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>		
	Correspondencia: 5659		

determinar si en las decisiones de localización, tamaño, tecnología se están incluyendo mecanismos para reducir la vulnerabilidad por exposición, fragilidad y resiliencia.



CUADRO DE VERIFICACION SOBRE LA GENERACION DE VULNERABILIDADES POR EXPOSICION, FRAGILIDAD Y RESILIENCIA			
PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
<b>A. Analisis de Vulnerabilidad por Exposicion</b>			
1. ¿La localizacion escogida para la ubicación evita su exposicion a peligros?	X		El proyecto se encuentra alejado de posibles zonas de inundaciones
2. Si la localizacion prevista para el proyecto lo expone a situaciones de peligro ¿Es posible, técnicamente, cambiar la ubicación del proyecto a una zona menos expuesta?		X	El proyecto no puede ser reubicado
<b>B. Analisis de Vulnerabilidad por Fragilidad</b>			
1. ¿La construccion de la infraestructura sigue la normativa vigente, de acuerdo al tipo de infraestructura con que se trate?	X		Se esta diseñando de acuerdo a la normativa vigente relacionada a la naturaleza del proyecto
2. ¿Los materiales de construccion consideran las características geograficas y físicas de ejecución del proyecto?	X		Se estan considerando en las especificaciones para el uso de los diferentes materiales
3. ¿El diseño toma en cuenta las características geograficas de la zona de ejecución del proyecto?	X		Se esta considerando efectos sísmicos
4. ¿Las decisiones de tamaño del proyecto considera las características geograficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X		El proyecto beneficiara a los vecinos del distrito de San Martín de Porres
5. ¿La tecnologia propuesta para el proyecto considera las características geograficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X		Se esta tomando en cuenta parámetros, tipos de suelos y características de pavimento acorde al tránsito vehicular de la zona
6. ¿Las decisiones de fecha de inicio y de ejecución del proyecto toman en cuenta las características geograficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X		El inicio de obras esta programado para los días de menor demanda vehicular
<b>C. Analisis de Vulnerabilidad por resiliencia</b>			
1. ¿En la zona de Ejecucion del proyecto, Existen mecanismos técnicos para hacer frente a la ocurrencia de desastres?	X		Si por parte del gobierno Nacional, local y Regional
2. ¿En la zona de Ejecucion del proyecto, Existen mecanismos técnicos para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		Si por parte del gobierno Nacional, local y Regional
3. ¿En la zona de Ejecucion del proyecto, Existen mecanismos organizativos para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		Si por parte del gobierno Nacional, local y Regional
4. ¿El proyecto incluye mecanismos técnicos, financieros y/o organizativos para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de desastres?	X		Si por parte del gobierno Nacional, local y Regional
5. ¿La poblacion beneficiada del proyecto conoce los potenciales daños que le afectarian si se produce una situacion de peligro, cuando el proyecto no cuenta con medidas de reduccion de riesgo?		X	Deberá lograrse, mediante la coordinación institucional, la promoción de mecanismos de difusión sobre los daños que se ocasionarian si no se toman medidas para reducir las condiciones de riesgo.

CUADRO N.15 -- CUADRO DE GENERACION DE VULNERABILIDADES



DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>		MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración 9659	FOLIO 189
				

Es necesario continuar con el análisis de riesgo en el proyecto, ya que el desarrollo del proyecto NO puede generar inundaciones que dañarán el pavimento. No es necesario evaluar otras alternativas de ubicación.

CUADRO DE GRADO DE VULNERABILIDAD				
FACTOR DE VULNERABILIDAD	VARIABLE	GRADO DE VULNERABILIDAD		
		BAJO	MEDIO	ALTO
Exposicion	A) Localizacion del proyecto respecto a la condicion de peligro	x		
	B) Caracteristicas del terreno	x		
Fragilidad	C) Tipo de Construccion	x		
	D) Aplicación de Normas de Construccion	x		
Resiliencia	E) Actividades Economicas de la zona		x	
	F) Situacion de pobreza de la zona		x	
	G) Integracion Institucional de la zona		x	
	H) Nivel de Organización de la Poblacion		x	
	I) Conocimiento sobre ocurrencia de desastres por parte de la poblacion	x		
	J) Actitud de la poblacion frente a la ocurrencia de desastres	x		
	K) Existencia de recursos financieros para respuesta ante desastres		x	

CUADRO N.16 – CUADRO DE GRADO DE VULNERABILIDAD

Del análisis del cuadro concluimos que el grado de vulnerabilidad del proyecto es Medio Bajo, ya que tanto la Exposición, fragilidad y Resiliencia tienen un Medio-Bajo grado de vulnerabilidad.

#### 4. CAPITULO IV

##### a. ÁREA DE ESTUDIO Y AREA DE INFLUENCIA

##### • ÁREA DE ESTUDIO

Para el presente proyecto se ha definido como Área de estudio a la ca. Naturaleza, por lo tanto, se analizarán variables como las características geográficas, demográficas, sociales, económicas, accesibilidad, disponibilidad de productos y servicios que podrían influir en el proyecto.



  
**DEMETRIO GUERRI**  
**BURGA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**

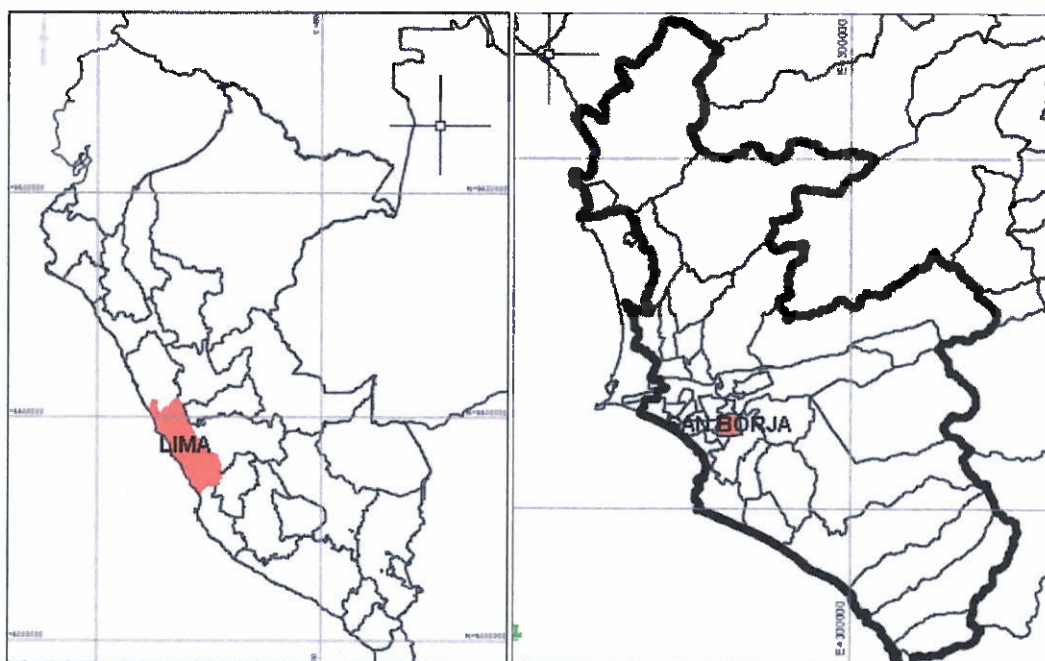
MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración  
Documentaria

Correspondencia ..... 9659

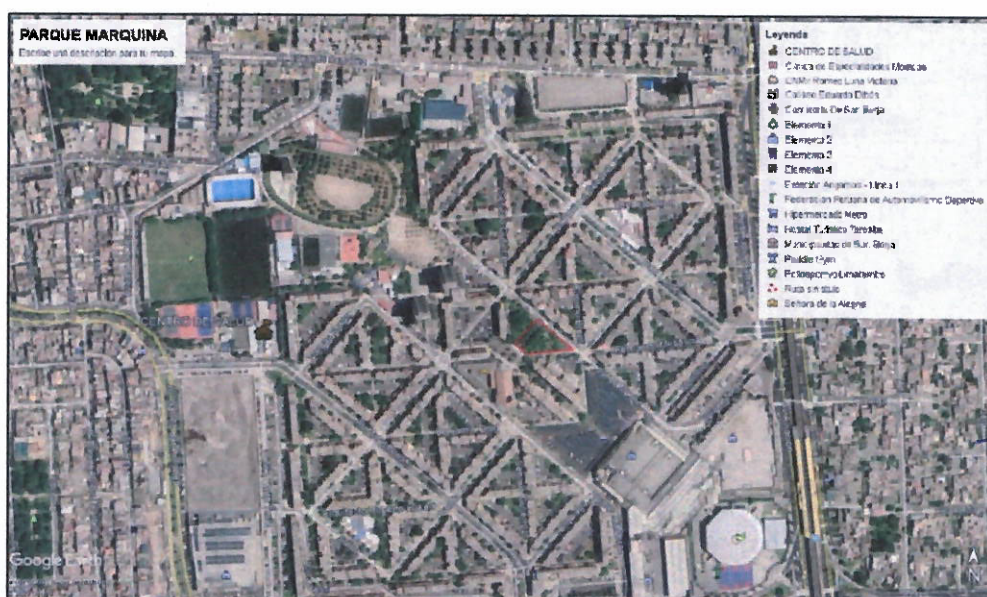
FOLIO	190
-------	-----

- **ASPECTOS GEOGRAFICOS**
- **UBICACIÓN**



**El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de San Borja en la provincia y departamento de Lima.**



**Grafica 01 Ubicación Nacional y Distrital**



DEMETHIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center">"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</p>	
---	--	---

## 5. CAPITULO V

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documental	FOLIO 191
Correspondencia 9655	

### a. GESTION DEL RIESGO

El riesgo se define como el grado de pérdida debido a fenómenos naturales particulares por lo que dentro del análisis se tendrá un producto de las amenazas (periodo de retorno del fenómeno natural) por la vulnerabilidad.

El riesgo es la medida de la probabilidad y severidad de un efecto adverso para la salud humana, propiedad o en el medio ambiente. Generalmente se define como las posibles consecuencias desfavorables económicas, sociales y ambientales que puedan presentarse a raíz de la ocurrencia de un evento en un contexto de debilidad social y física ante el mismo.

Los mapas de riesgos es la combinación de los mapas de peligros naturales y los mapas de vulnerabilidad, operados con programa del SIG.

La Gestión del Riesgo de Desastre es el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas y estrategias, y para fortalecer sus capacidades, con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y desastres ambientales y tecnológicos. Esto involucra todo tipo de actividades. Incluyendo medidas estructurales (por ejemplo. Construcción de defensas ribereñas para evitar el desbordamiento de un río) y no-estructurales (por ejemplo, la reglamentación de los terrenos) para evitar o limitar los efectos adversos de los desastres (ITOG, 2009).

Identificar el peligro es una de las primeras acciones en la gestión del riesgo.

### b. IDENTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS: VULNERABILIDAD, RIESGO, PELIGRO

- **Análisis de Vulnerabilidad de Peligros que puedan afectar a la unidad de Servicios o Productivas**



La vulnerabilidad viene a ser el riesgo a la pérdida de un elemento o conjuntos de elementos como resultado de la ocurrencia de un desastre, correspondiendo dentro de estos, a los componentes físicos, operativos y administrativos.

Los desastres son las manifestaciones de un fenómeno o evento de origen natural o provocado por el hombre que se presenta en un espacio y tiempo limitado ocasionando



*Demetrio Guffi*  
DEMETRIO GUFFI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b>		MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 192
	"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"		Correspondencia 9659	

trastornos en los patrones normales de vida y pérdidas humanas, materiales y económicas debido a su impacto sobre poblaciones, edificaciones, recursos viales o en el ambiente.

Cuando los fenómenos se tornan peligrosos para el hombre se le denomina amenazas naturales, si estas amenazas ocasionan daños o perdidas se convierten en un desastre natural.

El peligro o amenaza para el proyecto, lo constituye el evento de origen natural y está asociado a fenómenos meteorológicos de carácter extremo o fuera de lo normal tales como eventos El Niño y lluvias estacionales que generan inundaciones y la degradación del medio ambiente, situación que ha ocurrido en el Río Rímac en años anteriores.

Este peligro en su manifestación externa o cuando se presenta en forma recurrente puede ocasionar desastre al combinarse con factores de vulnerabilidad.

El proyecto contempla una gestión de riesgo correctiva ya que al adoptar con anticipación las medidas o acciones que se describen en las alternativas seleccionadas, se promueve la reducción de la vulnerabilidad existente.

- **Identificación de Peligros con Probabilidad de Ocurrencia**

Para una mejor visualización de los diferentes peligros que puedan suceder en la zona del proyecto se ha dividido en tres grupos: Naturales, Socio – Naturales y Antrópicos.

Peligros naturales: está referido a los fenómenos que ocurren en la naturaleza y ocasionan daños como son: Heladas, Sismos, Sequías y Granizadas.

Los Socio Naturales: Tiene que ver con la exposición del hombre a peligros o a su actuación sobre la naturaleza que generan peligro como las inundaciones, derrumbes, huaycos, desertificación.



El Tercer grupo está conformado por aquellos peligros netamente producidos por la actividad del hombre como son la contaminación ambiental, incendios, explosiones, derrames de sustancias peligrosas,

- **Sismos**

La historia sísmica para la región Lima y Lima Metropolitana, data de muchos años atrás los registros de intensidad a la fecha han sido mayores a 7 grados en la escala de Mercalli Modificada. De acuerdo al mapa de zonificación Sísmica, que se muestra en la página siguiente, para el territorio peruano, la región Lima, está ubicado dentro de una zona de sismicidad intermedia a alta, encontrándose dentro de la Zona III, así mismo cabe indicar que según las estadísticas la Región Lima siempre ha estado afectado por sismos.



DEMETRIO GUFFI  
BURGA SANTO  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> <b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  Unidad de Administración Documental  5655  Correspondencia..... </div> <div> FOLIO 193 </div> </div>	

- **Inundaciones**

Durante el período comprendido entre diciembre de 1982 y junio de 1983; y, 1997-1998; el país sufrió uno de los mayores desastres naturales ocurridos en nuestra historia, ocasionados por torrencial lluvias en el norte y por graves sequías en el sur, en el caso del 82-83 y de lluvias generalizadas en 1997-98, lo acontecido en el período 1982-1983, cuya magnitud afectó grandemente a las regional Norte del País, por el efecto destructor de las aguas, cuyos daños, según estimados oficiales, alcanzó los 1,352 millones de soles, de los cuales el 80.6% fueron causados por las lluvias y el 19.4 por las sequías. El 66.3% de los daños en el norte del país, debido a las intensas lluvias fueron causados a la infraestructura y el 33.7% a la producción. El departamento de Piura fue el más afectado correspondiéndole el 68.7% de los daños en el norte.

- **Inundaciones por agua de Río**

Consiste en el desborde del río Rímac, cuando el volumen del Río sobrepasa la capacidad del cauce, la cual puede ser violenta y/o lenta y afecta a la zona urbana o a las zonas rurales, terrenos de cultivo, infraestructura de riego, vial, instalaciones de agua potable y sanitarias y otros elementos de servicios públicos. Estos eventos ocurren en los meses lluviosos de diciembre a abril.

- **Erosión de Ribera**

En el desgaste que produce el agua del Río sobre el borde del cauce natural produciendo un debilitamiento de la base y la caída de una porción donde se produce la modificación de la forma del cauce. Así mismo la alteración del proceso dinámico del río produce en un sector la erosión hídrica y en otro la sedimentación de materiales. Los daños ligados a la erosión de ribera se dan en puentes, terraplenas, carreteras y trochas, áreas de cultivos y áreas pobladas ubicadas en la margen del Río, los cuales ocurren en la Cuenca del Río Rímac.

- **Microzonificación Sísmica y Vulnerabilidad en la Ciudad de Lima**

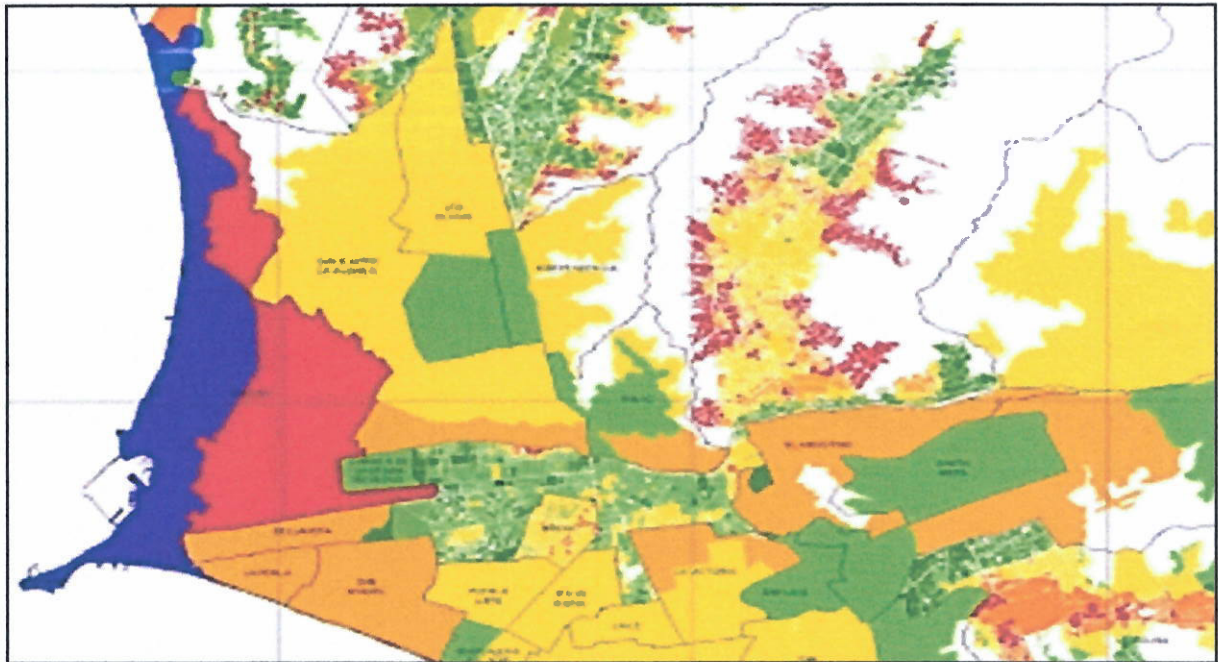
En la zona de influencia se ha podido identificar peligros de origen natural, sismos de nivel medio. Según la ubicación de la vía a intervenir en el distrito de San Borja, se tiene el siguiente mapa, en el que se observa las zonas y la vulnerabilidad de estas

  
**DEMETRIO GUER**  
**BURGA SANTO CRISTOBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**





**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"



Nivel De Daño	Símbolo
Nivel I	Verde oscuro
Nivel II	Verde claro
Nivel III	Amarillo
Nivel IV	Naranja
Nivel V	Rojo
Tsunami	Azul

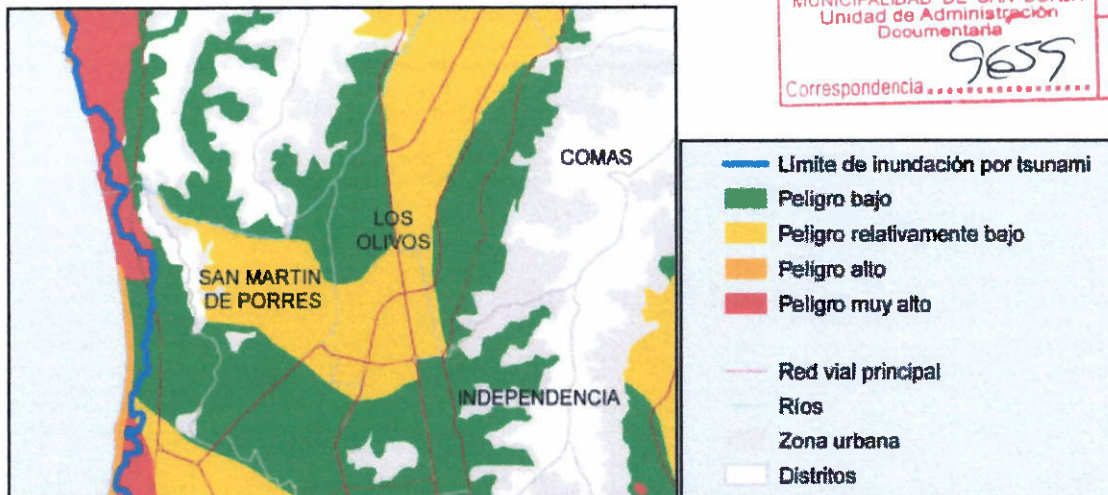
MAPA 09 - MAPA DE ZONAS SISIMICAS

*Demetrio Guevara*  
DEMETRIO GUEVARA  
BURGASANT  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





• **Microzonificación Sísmica y Vulnerabilidad en el distrito de San Borja**



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
FOLIO 195  
Correspondencia.....

Fuente: Mapa de Microzonificación sísmica - CISMID  
MAPA 10 - MAPA DE ZONAS SÍSMICAS

**Cuadro N° Peligro sísmico según zonas geotécnicas**

Zonas Geotécnicas Sísmicas	Suelos Correspondientes	Peligros Sísmicos
Zona I	Roca	Bajo
Zona II	Suelos granulares finos y suelos arcillosos sobre grava aluvial o coluvial	Relativamente bajo
Zona III	Arena eólica (sin agua)	Alto
Zona IV	Arena eólica (con agua)	Muy alto
Zona V	Rellenos	

Fuente: CISMID / APESEG (2005), Proyecto SIRAD (2010)  
CUADRO N.17 - Peligro sísmico según zonas geotécnicas

DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

De acuerdo a los gráficos y cuadro anteriores se puede observar que los niveles de peligro sísmico en el distrito de San Borja son bajos y relativamente bajos. El Sistema de Información sobre Recursos para atención de Desastres (SIRAD) en un informe realizado en el 2010 sobre Peligro Sísmico en el área metropolitana de Lima y Callao detalla la conformación geotécnica según el tipo de zona:

**ZONA I:** Esta zona está conformada por los afloramientos rocosos, los estratos de grava coluvial-aluvial de los pies de las laderas que se encuentran a nivel superficial o cubiertos por un estrato de material fino de poco espesor. Este suelo tiene un comportamiento rígido, con periodos de vibración natural determinados por las mediciones de microtrepidaciones (registros de vibración ambiental) que varían entre 0.1 y 0.3 s. Para la evaluación del peligro sísmico a nivel de superficie del terreno se considera que el factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo es de  $S=1.0$  y un periodo natural de  $T_s=0.4$  s, correspondiendo a un suelo Tipo-1 de la norma sismorresistente peruana.





**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
**"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS**  
**Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y**  
**CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES**  
**SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO**  
**HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,**  
**DEPARTAMENTO LIMA"**



**ZONA II:** En esta se incluyen las áreas de terreno conformado por un estrato superficial de suelos granulares finos y suelos arcillosos, cuyas potencias varían entre 3.0 y 10.0 m. Subyaciendo a estos estratos se encuentra la grava aluvial o grava coluvial. Los periodos predominantes del terreno determinados por las mediciones de microtrepidaciones, en esta zona varían entre 0.3 y 0.5 s. Para la evaluación del peligro sísmico, a nivel de superficie del terreno, se considera que el factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo, es  $S=1.2$  y el periodo natural del suelo es  $T_s=0.6$  s, correspondiendo a un suelo Tipo-2 de la norma sismorresistente peruana

• **IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

1. ¿Existe antecedentes de peligros en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?				2. ¿Existe estudios de pronóstiquen la probable ocurrencia de peligros en la Zona de Bajo analisis? ¿ Que tipo de peligros?			
Parametros	SI	NO	Comentarios	Parametros	SI	NO	Comentarios
Inundaciones		X		Inundaciones	X		Estudio de daños por el fenómeno de El Niño
Lluvias Intensas		X		Lluvias Intensas	X		Registros Históricos del SENAMHI
Heladas		X		Heladas	X		Cambios climáticos
Friaje/Nevada		X		Friaje/Nevada		X	
Sismos	X		De acuerdo a la zonificación sísmica para Lima, el distrito se encuentra en una zona de sismicidad Baja y Media	Sismos	X		Mapa de Zonificación Sísmica
Huaycos		X		Huaycos	X		Registros históricos de sequías por la OIA de la región Lima
Derrumbe/Deslizamientos		X		Derrumbe/Deslizamientos	X		
Tsunamis		X		Tsunamis		X	
Incendios Urbanos	X			Incendios Urbanos		X	
Derrames Toxicos		X		Derrames Toxicos		X	
Vientos fuertes		X		Vientos fuertes		X	
3. ¿Existe la probabilidad de ocurrencia de alguno de los peligros señalados en las preguntas anteriores durante la vida útil del proyecto?					SI	NO	
					X		
4. La información existente sobre la ocurrencia de peligros naturales en la zona ¿ es suficiente para tomar decisiones y evaluación de proyecto?					SI	NO	
					X		

CUADRO N.18 – IDENTIFICACION DE PELIGROS




DEMETRIO GUZMÁN  
 BURGSAANT  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





CUADRO CARACTERIZACION ESPECIFICA DE LOS PELIGROS											
Peligros	SI	NO	Frecuencia (a)				Severidad (b)				Resultado (c)=(a)*(b)
			B	M	A	SI	B	M	A	SI	
<b>Inundacion</b>											
¿Existen zonas con problemas de inundacion?		X									-
¿Existen sedimentos en el río o quebrada?		X									-
¿Cambia el flujo del río o acequia principal que estará involucrado con el proyecto?		X									-
<b>Liuvias Intensas</b>		X									-
<b>Derrumbes/Deslizamientos</b>											
¿Existe procesos de erosión?		X									-
¿Existe mal drenaje de suelos?		X									-
¿Existe antecedentes de inestabilidad o fallas Geologicas en		X									-
¿Existen antecedentes de deslizamientos?		X									-
¿Existen antecedentes de derrumbes?		X									-
<b>Heladas</b>											
<b>Friajes/Nevadas</b>		X									-
<b>Sismos</b>	X			2			1				Bajo
<b>Sequias</b>		X									
<b>Huaycos</b>											
¿Existentes antecedentes de huaycos?		X									
<b>Incendios Urbanos</b>	X		1				1				Bajo
<b>Derrames Urbanos</b>		X									-
<b>Otros</b>											

CUADRO N.19 – CARACTERIZACION DE PELIGROS

  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGASANT  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





	<p align="center"><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b></p> <p align="center"><b>"REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"</b></p>	
---	---	---

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 198
Correspondencia 9659	

## • CARACTERIZACIÓN ESPECÍFICA DE LOS PELIGROS

Como conclusión se tiene que la zona donde se desarrollará el proyecto es de **peligro bajo**,

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Del análisis anterior al proyecto que tiene como objetivo el "MEJORAMIENTO URBANO DEL A.A.H.H. Y URB. SAN JUAN MASIAS, SUBSECTOR 1-B, DISTRITO DE SAN BORJA-PROVINCIA DE LIMA DEPARTAMENTO DE LIMA-ETAPA I." podemos concluir que en la zona de influencia del proyecto, los sismos son los peligros más frecuentes. Por lo demás no existen registros de que haya sucedido otro desastre que este considerado dentro de los cuadros establecidos.
- Según los resultados, los únicos peligros identificados en la zona de intervención del proyecto son los sismos, que tienen una frecuencia de ocurrencia baja, pero con una severidad media, lo que significa que no existen peligros significativos que puedan afectar al proyecto. Es improbable que un impacto negativo (peligro de sismo) afecte la ejecución del proyecto de tal manera que no permita su rápida recuperación (capacidad) para proveer el servicio, en conclusión, estos peligros no son un riesgo para el proyecto
- En el proceso de diseño del proyecto "MEJORAMIENTO URBANO DEL A.A.H.H. Y URB. SAN JUAN MASIAS, SUBSECTOR 1-B, DISTRITO DE SAN BORJA-PROVINCIA DE LIMA DEPARTAMENTO DE LIMA-ETAPA I.", se han considerado todas las normas técnicas que reducen las condiciones de riesgo del proyecto.
- Se deberá de capacitar constantemente a los vecinos aledaños que estén incluidos o próximos al área de influencia del proyecto para una correcta protección y mantenimiento de la vía.



  
 DEMETRIO SUFRE  
 BURGSA SANTISIMAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

**ANEXOS 1**

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
FOLIO 199  
Correspondencia 9659

Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK							
1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Muy Alta	0.90	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720
	Alta	0.70	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560
	Moderada	0.50	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400
	Baja	0.30	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240
	Muy Baja	0.10	0.005	0.010	0.020	0.040	0.080
2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
3. PRIORIDAD DEL RIESGO				Baja	Moderada	Alta	

*Burgas*  
DEMETRIO GUE  
BURGA SAN STEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





#### EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 200
Correspondencia 9655	

## FORMATOS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD EN OBRA



*Bautista*  
D. METRIO GUER  
SAN STEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



**Anexo N° 03**  
**Formato para asignar los riesgos**

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO		Número	Fecha	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR;
		F3-01	1/08/2019		Ubicación Geográfica	S.M.P. - LIMA

3. INFORMACIÓN DEL RIESGO		4. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS				
		4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA			4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	
		3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO					
RED	RIESGO O ERRORES O DEFICIENCIAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO				X	
RC	RIESGO DE CONSTRUCCION				X	
RI	RIESGO DE INTERFERENCIAS Y/O SERVICIOS AFECTADOS				X	
RF	RIESGO DE EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO DE CAUSAS NO IMPUTABLES A NINGUNA DE LAS PARTES					X
RIAD	RIESGOS VINCULADOS A ACCIDENTES DE CONSTRUCCION Y DAÑOS A TERCEROS					X



*Burg...*  
CEMETRIO GUE...  
BURGA SAN...  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

**Anexo N° 01**

**Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos**

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	181278			
		Fecha	Jun-2019			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA			
		Ubicación Geográfica				
3	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	CR-001-181278			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	Lesiones por traslado de desmonte			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Alto Volumen de desmonte		
Causa N° 2						
Causa N° 3						
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
		Baja	0.30	X	Bajo	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
		Baja	0.300		Bajo	0.100
	4.3	<b>PRIORIZACIÓN DEL RIESGO</b>				
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.030	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad	
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
	5.1	ESTRATEGIA		Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo	
				Aceptar Riesgo	Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO		ACUMULACION DESCONTROLADA DE MATERIAL EXCEDENTE		
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO		LIMPIEZA Y ACARREO OPORTUNO Y PERIODICO DEL DESMONTE		

*Demetrio Gueri*  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



**Anexo N° 01**

**Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos**

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	181278					
		Fecha	Jun-2019					
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA					
		Ubicación Geográfica	LIMA					
3	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>							
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	CR-002-181278					
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	AFECTACION OCULAR POR POLVO					
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Falta de precaución en el uso de gafas de seguridad				
Causa N° 2								
Causa N° 3								
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>							
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
		Muybaja	0.10			Muybajo	0.05	
		Baja	0.30		X	Bajo	0.10	
		Moderada	0.50			Moderado	0.20	X
		Alta	0.70			Alto	0.40	
		Muy alta	0.90			Muy alto	0.80	
	Baja		0.300	Moderado		0.200		
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
		Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada			
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>							
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo			
			Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo			
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	No contar con gafas de seguridad					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	USO OBLIGATORIO DE GAFAS DE SEGURIDAD Y CAPACITACION CONSTANTE.						



*Demetrio Gueri*  
 DEMETRIO GUERÍ  
 BURGA SANT STEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620





#### EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 204
Correspondencia..... 5655	

## FORMATOS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD PARA LA GESTION



*Bueno*  
DEMETRIO GUERRA  
SANTO STEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

**Anexo N° 01**

**Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos**

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F1-01			
		Fecha	Sep - 2019			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ. EN LA MZ 3 LT 18 DEL			
		Ubicación Geográfica	LIMA			
3	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>					
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	RAD			
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGOS VINCULADOS A ACCIDENTES DE CONSTRUCCION Y DAÑOS A TERCEROS			
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	OCURRENCIA DE ACCIDENTE DE CONSTRUCCION		
			Causa N° 2	OCURRENCIA DE DAÑOS A TERCEROS		
Causa N° 3			OCURRENCIA DE SINISTRO			
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>					
	4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
		Muy baja	0.10		Muy baja	0.05
		Baja	0.30		Baja	0.10
		Moderada	0.50		Moderado	0.20
		Alta	0.70		Alto	0.40
		Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
		Baja	0.300		Bajo	0.100
	4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.030	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad	
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>					
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
			Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	OCURRENCIA DE ACCIDENTE			
	5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	ATENCION DE DAÑOS CON POLIZACAR			



*Demetrio Guerri*  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620

**Anexo N° 01**

**Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos**

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F1-02		
		Fecha	Sep - 2019		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL		
		Ubicación Geográfica	LIMA		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
3.1	CODIGO DE RIESGO	RF			
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE EVENTOS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO DE CAUSAS NO IMPUTABLES A NINGUNA DE LAS PARTES			
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	OCURRENCIA DE DESASTRE NATURAL		
		Causa N° 2	OCURRENCIA DE PARO Y/O HUELGA		
		Causa N° 3	OCURRENCIA DE IMPROVISTO		
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2	IMPACTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
	Baja	0.30		Bajo	0.10
	Moderada	0.50		Moderado	0.20
	Alta	0.70		Alto	0.40
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Baja	0.300		Alto	0.400
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.120	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
		Aceptar Riesgo		Transferir Riesgo	X
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	OCURRENCIA DE EVENTO			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	ATENCIÓN DE DAÑOS CON POLIZA CAR			



DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





**Anexo N° 01**

**Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos**

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F1-04		
		Fecha	Sep - 2019		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA		
		Ubicación Geográfica	LIMA		
3	<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b>				
	3.1	CÓDIGO DE RIESGO	RC		
	3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO DE CONSTRUCCION		
	3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	ASPECTOS TECNICOS	
			Causa N° 2	ASPECTOS AMBIENTALES O REGULATORIOS	
			Causa N° 3	DECISIONES ADAPTADAS POR LAS PARTES	
4	<b>ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS</b>				
	4.1 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	
	Muy baja	0.10		Muy bajo	0.05
	Baja	0.30	X	Bajo	0.10
	Moderada	0.50		Moderado	0.20
	Alta	0.70		Alto	0.40
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80
	Baja	0.300		Moderado	0.200
	4.3 PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto		0.060	Prioridad del Riesgo	Prioridad Moderada
5	<b>RESPUESTA A LOS RIESGOS</b>				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo
	5.2	DISPARADOR DE RIESGO	SOLICITUD DE AMPLIACION DE PLAZO Y/O PRESTACION ADICIONAL		
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	EVALUAR LA SOLICITUD DE AMPLIACION DE PLAZO Y/O PRESTACION DE ADICIONAL D OBRA			



*Demetrio Guerri*  
 DEMETRIO GUERRI  
 BURGASANT STEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



**Anexo N° 01**

**Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos**

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	F1-05		
		Fecha	Sep - 2019		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA		
		Ubicación Geográfica	LIMA		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
3.1	CODIGO DE RIESGO	RED			
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	RIESGO O ERRORES O DEFICIENCIAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO			
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	MAL DISEÑO		
		Causa N° 2	MALA ELABORACION DE ANALISIS DE COSTOS		
		Causa N° 3	MAL CALCULO DE PLANILLAS DE METRADOS		
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS				
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		4.2 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA		
	Muy baja	0.10	Muy bajo	0.05	
	Baja	0.30	Bajo	0.10	X
	Moderada	0.50	Moderado	0.20	
	Alta	0.70	Alto	0.40	
	Muy alta	0.90	Muy alto	0.80	
	Baja	0.300	Bajo	0.100	
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO				
	Puntuación del Riesgo = Probabilidad x Impacto	0.030	Prioridad del Riesgo	Baja Prioridad	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
		Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo	
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	SOLICITUD DE CONSULTA POR PARTE DEL INSPECTOR O SUPERVISOR			
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	EVALUAR LA SOLICITUD DE CONSULTA POR PARTE DEL INSPECTOR O SUPERVISOR			



*Demetrio Guerri*  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 210
Correspondencia 9659	

## 06.03 COTIZACIONES



  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTECHAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



<b>PRESUPUESTO N°:</b>	<b>49667</b>		
<b>Cliente.:</b>	Gueri Burga		
<b>R.U.C. / D.N.I.:</b>	POR CONFIRMAR		
<b>Celular.:</b>	949041151		
<b>Correo.:</b>	POR CONFIRMAR		
<b>Dirección de Obra.:</b>	POR CONFIRMAR		
<b>Metraje.:</b>	200		
<b>Tipo de Cambio</b>	4.145		
<b>Asesor Comercial.:</b>	Karla Palomino - 981535833		
<b>Fecha.:</b>	27/09/2021		
TIPO DE GRASS	Precio Unt. X m2	Total USD	Total S/.
BONAGOLDEN PLAY 30 MM	\$ 6.70	\$ 1,340.00	S/ 5,554.30
BONAGOLDEN ATS 30 MM	\$ 9.51	\$ 1,902.00	S/ 7,883.79
BONAGOLDEN PLAY 40MM	\$ 7.70	\$ 1,540.00	S/ 6,383.30
<b>NOTA: PRECIOS NO INCLUYEN FLETE</b>			
<p align="center"><b>CORPORACIÓN BONANZA GRASS</b>  AV. SAN PEDRO PARCELA B-69 LOTE. 04 URB. SAN VICENTE LIMA - LIMA - LURIN  01 241 5362  955888904 – 977140980 – 980736518  WWW.BONANZAGRASS.COM</p>			



mármoles terrazzos mosaicos  
 cemento blanco gress travertinos  
 porcelanatos marmolinas cal  
 hidráulica granallas pepelmas  
 sanitarios limpiadores y selladores

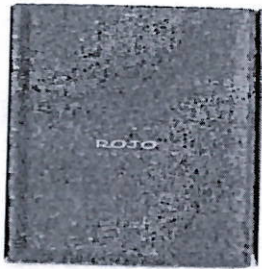
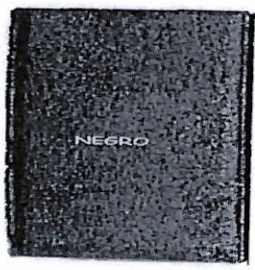
R.U.C N° 20519330017  
**COTIZACIÓN**  
 016 N° 0004411

**ROSSELLO & CIA SA**

Tel.: 330 5560 E-mail: rossello@rossello.com.pe

AV. EL SOL CUADRA 14 NRO. S/N URB. LA CAMPIÑA - CHORRILLOS, LIMA.  
 LIMA / Calle Dos de mayo 664 - MIRAFLORES, LIMA, LIMA / Av. La Molina 414  
 - ATE, LIMA, LIMA

Emisión:	28/09/2021	Vencimiento:	03/10/2021	Establecimiento:	TIENDA CHACARILLA
Cliete:	R040839 - CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BURGSAANT & B4G S.			Moneda:	Soles
Atención:	GUERI BURGA			Forma de Pago:	Contado 0 Dias
RUC / DNI:	20602938680	Telefono:	949 041 151 /	Vendedor:	JULIA VELA CIEZA
Entrega de Documentos:	CAL. ANDRES TINOCO NUMERO K4 LOTE. 12 URB. PROLONGACION BENAVIDES - SAN			Entrega de Mercadería	CAL. ANDRES TINOCO NUMERO K4 LOTE. 12 URB. PROLONGACION BENAVIDES - SAN
Observación:					

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UM	PESO (KG)	PRECIO SIN IGV	TOTAL CON IGV
OK0006	ADOQUIN RECTANGULAR DE CONCRETO 10X20X6CM ROJO	500.00	MT2	75,000.00	58.90	34,750.00
						
ADOK0008	ADOQUIN RECTANGULAR DE CONCRETO 10X20X6CM NEGRO	500.00	MT2	75,000.00	58.39	34,449.98
						

Total Bruto: 58,644.06	Total IGV: 10,555.93	TOTAL S/.: 69,199.98
Total Peso (KG): 150,000.00		
<p>Estimado cliente para la instalación de sus acabados necesitará pegamento.</p> <p>Casa Rosselló le ofrece su nueva línea de pegamentos con nuestra garantía, precios competitivos y variedad para todo tipo de acabados, ambientes y superficies.</p> <p>Los invitamos a cotizar nuestros pegamentos:</p> <p>- Blanco flexible    - Blanco porcelanato    - Gris extrafuerte    - Gris interiores.</p>		

Visitenos en: [www.rossello.com.pe](http://www.rossello.com.pe)

**NOTA:** La cotización no está sujeta a reserva ni separación de mercadería

- Ordenes de Compra y Cheques favor emitirlos a nombre de ROSSELLO & CIA SA - RUC 20519330017
- En caso la mercadería no se recoja en el plazo de 03 días hábiles después de su disponibilidad (del lote acordado). Se estará cobrando el servicio de almacenaje. El precio del servicio de almacenaje x m2 (de lo comprado) es de : S/. 18.94 m2 x mes.
- Esta cotización tiene una validez de 7 días calendarios.
- Cualquier devolución o reclamo deberá realizarse en un plazo máximo de 7 días posteriores a la entrega del producto. No se aceptan cambios ni devoluciones de productos a pedido, muebles, adornos, y productos en ofertas ni liquidaciones.
- La aprobación física o virtual (por e-mail), por parte del cliente, de los formatos de Corte ( F-18) y Modulación, es señal de conformidad y dará inicio al trabajo de corte.
- Las anulaciones o modificaciones de boletas o facturas serán sujetas a un cargo administrativo.
- El servicio de despacho incluye la descarga de la mercadería a pie de camión. Consulte por nuestro servicio de acarreo si requiere que la mercadería se traslade a un lugar específico dentro del local de despacho.- Los travertinos, mármoles, granitos, ónix, cuarcitas, pizarras, son productos naturales únicos



CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UM	PESO (KG)	PRECIO SIN IGV	TOTAL CON IGV
Los precios indicados no incluyen el transporte.						

CTA CTE ROSSELLO & CIA SA

SOLES BANCO DE CREDITO 191-2505404-0-10

DÓLARES BANCO DE CREDITO 191-2505659-1-95

SOLES BBVA CONTINENTAL 0011-0949-0100016265

DÓLARES BBVA CONTINENTAL 0011-0949-01-00016273

Sírvase enviarnos el voucher del depósito vía correo electrónico.

JULIA VELA CIEZA

ROSSELLO & CIA SA

Tf.330-55060 ANEXO 402 CEL: 954 484 377

E-Mail: jvela@rossello.com.pe

- En caso de no poder contactarme, por favor de escribir al correo contactos@rossello.com.pe o llamar al teléfono (998 162 675).

Estimado cliente para la instalación de sus acabados necesitará pegamento.

Casa Rosselló le ofrece su nueva línea de pegamentos con nuestra garantía, precios competitivos y variedad para todo tipo de acabados, ambientes y superficies.

Los invitamos a cotizar nuestros pegamentos:

- Blanco flexible - Blanco porcelanato - Gris extrafuerte - Gris interiores.

Visitenos en: [www.rossello.com.pe](http://www.rossello.com.pe)

NOTA: La cotización no está sujeta a reserva ni separación de mercadería

- Ordenes de Compra y Cheques favor emitirlos a nombre de ROSSELLO & CIA SA - RUC 20519330017
- En caso la mercadería no se recoja en el plazo de 03 días hábiles después de su disponibilidad (del lote acordado). Se estará cobrando el servicio de almacenaje. El precio del servicio de almacenaje x m2 (de lo comprado) es de : S/. 18.94 m2 x mes.
- Esta cotización tiene una validez de 7 días calendarios.
- Cualquier devolución o reclamo deberá realizarse en un plazo máximo de 7 días posteriores a la entrega del producto. No se aceptan cambios ni devoluciones de productos a pedido, muebles, adornos, y productos en ofertas ni liquidaciones.
- La aprobación física o virtual (por e-mail), por parte del cliente, de los formatos de Corte ( F-18) y Modulación, es señal de conformidad y dará inicio al trabajo de corte.
- Las anulaciones o modificaciones de boletas o facturas serán sujetas a un cargo administrativo.
- El servicio de despacho incluye la descarga de la mercadería a pie de camión. Consulte por nuestro servicio de acarreo si requiere que la mercadería se traslade a un lugar específico dentro del local de despacho.- Los travertinos, mármoles, granitos, ónix, cuarcitas, pizarras, son productos naturales únicos



Mz. M II. E10 - Residencial Los Sauces  
Puente Piedra - Lima

+51 955 126 279 / +51 926 684 120

www.tecnograssperu.com

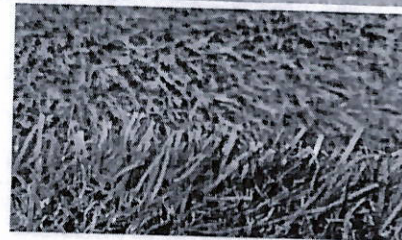
ventas@tecnograssperu.com

## COTIZACIÓN

Fecha: 27/09/2021  
Cotización: PGDEC-2709211300

Cotizado a:  
**CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA**  
Lima - San Borja  
RUC: 20602938680  
992 542 634

Cotizado por:  
**Rocio Pizarro**  
ventas@tecnograssperu.com  
0  
977427000



Ancho	2.00 m	Área Total	200.00 m2
Largo	100.00 m		

Cantidad	Modelo	Descripción	Peso	Prec. Uni	Sub Total
200.00 m2	DECO GRASS 30MM	Verde Esmeralda, Verde Lima y fibrilado (Beige), 30mm, Dtex. 13 200, gauge 3/8", backing con triple capa de refuerzo (Tiempo de vida: 6 años). Certificado ISO 9001 - 14001	600.00 KG	S/. 31.42 S/.	6,284.75
-	Transporte	Transporte de la mercadería puesta en agencia - Lima Metropolitana Flete: 600.00 KG	-	-	Incluye
		T.C. 4.12			

\* No incluye instalación\*

IMPORTACIONES TECNOCRASS PERÚ SAC  
RUC: 20603512422



DIRECCIÓN:  
RESIDENCIAL LOS SAUCES - PUENTE PIEDRA

>BCP> >BCP>

SOLES:  
CUENTA CORRIENTE (BCP): 191-2516594-0-40  
CO (BCP): 002-191-002516594040-51

DOLARES:  
CUENTA CORRIENTE (BCP): 191-2516611-1-22  
CO (BCP): 002-191-002516611122-56

SOLES:  
CUENTA CORRIENTE (BBVA): 0011-0312-0100025414  
CO (BBVA): 011-312-000100025414-62

DOLARES:  
CUENTA CORRIENTE (BBVA): 0011-0312-0100025422  
CO (BBVA): 011-312-000100025422-65

SUB-TOTAL	S/ 6,284.75
I.G.V.	S/ 1,131.25
TOTAL	S/ 7,416.00

Cotización válida hasta 04/10/2021



M2, M II, E10 - Residencial los sauces  
Pueblo Piedra - Lima



+51 955 126 279 / +51 926 884 120



www.tecnograssperu.com



ventas@tecnograssperu.com



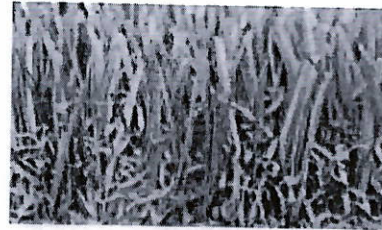
## COTIZACIÓN

Fecha: 27/09/2021

Cotización: PGDEU-2709211300

Cotizado a:  
**CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA**  
Lima - San Borja  
RUC: 20602938680  
992 542 634

Cotizado por:  
**Rocio Pizarro**  
ventas@tecnograssperu.com  
0  
977427000



Ancho	2.00 m	Área Total	200.00 m2
Alto	100.00 m		

Cantidad	Modelo	Descripción	Peso	Prec. Uni	Sub Total
200.00 m2	DECO GRASS 40MM	Verde Esmeralda, Verde Lima y fibrilado (Beige), 40mm, Dtex. 17 500, gauge 3/8", backing con triple capa de refuerzo (Tiempo de vida: 6 años). Certificado ISO 9001 - 14001	600.00 KG	S/. 40.15 S/.	8,030.51
-	Transporte	Transporte de la mercadería puesta en agencia - Lima Metropolitana Flete: 600.00 KG	-	-	Incluye
		T.C. 4.12			

\* No incluye instalación\*

IMPORTACIONES TECNOCRASS PERÚ SAC  
RUC: 20603612422



DIRECCIÓN: CAL. 4 MZ. M LT. 10E  
RESIDENCIAL LOS SAUCES - PUENTE PIEDRA

**>BCP<**  
SOLES:  
CUENTA CORRIENTE (BCP): 191-2516594-0-00  
CCI (BCP): 002-191-002516594040-51

DOLARES:  
CUENTA CORRIENTE (BCP): 191-2516611-1-22  
CCI (BCP): 002-191-002516611122-56

**BBVA**  
SOLES:  
CUENTA CORRIENTE (BBVA): 0011-0312-0100025414  
CCI (BBVA): 011-912-000100025414-62  
DOLARES:  
CUENTA CORRIENTE (BBVA): 0011-0312-0100025422  
CCI (BBVA): 011-912-000100025422-65

SUB-TOTAL	S/. 8,030.51
I.G.V.	S/. 1,445.49
TOTAL	S/. 9,476.00

Cotización válida hasta 04/10/2021





Mz. M II. EIG - Residencial los sauces  
Puente Piedra - Lima

+51 955 176 279 / +51 926 884 170

www.tecnograssperu.com

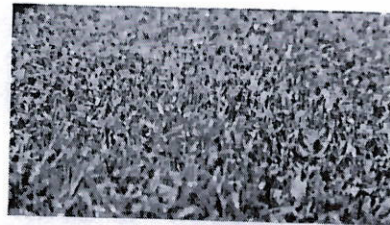
ventas@tecnograssperu.com

## COTIZACIÓN

Fecha: 27/09/2021  
Cotización: PGDEC-2709211300

Cotizado a:  
**CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA**  
Lima - San Borja  
RUC: 20602938680  
992 542 634

Cotizado por:  
**Rocio Pizarro**  
ventas@tecnograssperu.com  
0  
977427000



Ancho	2.00 m	Área Total	200.00 m2
Alto	100.00 m		

Cantidad	Modelo	Descripción	Peso	Prec. Uni	Sub Total
200.00 m2	DECO GRASS 10MM	100% Poliuretano y Polipropileno (triple backing), Fibra Monofilamento en forma recta con nervio central, Dtex 11 000 gauge 5/32", densidad 70 400 puntadas por m2 tono: cuatro tonos de verde.	600.00 KG	S/. 20.95	S/. 4,189.83
-	Transporte	Transporte de la mercadería puesta en agencia - Lima Metropolitana Flete: 600.00 KG	-	-	Incluye
T.C.		4.12			

\* No Incluye Instalación\*

IMPORTACIONES TECNOGRASS PERÚ SAC  
RUC: 20603612422



DIRECCIÓN: CAL. 4 MZ. M LT. 10E  
RESIDENCIAL LOS SAUCES - PUENTE PIEDRA

>BCP<

SOLES:  
CUENTA CORRIENTE (BCP): 191-2516594-0-40  
CCI (BCP): 002-191-002516594040-51

DOLARES:  
CUENTA CORRIENTE (BCP): 191-2516611-1-22  
CCI (BCP): 002-191-002516611122-56

BBVA

SOLES:  
CUENTA CORRIENTE (BBVA): 0011-0312-0100025414  
CCI (BBVA): 011-312-000100025414-62

DOLARES:  
CUENTA CORRIENTE (BBVA): 0011-0312-0100025422  
CCI (BBVA): 011-312-000100025422-65

SUB-TOTAL	S/. 4,189.83
I.G.V.	S/. 754.17
TOTAL	S/. 4,944.00

Cotización válida hasta 04/10/2021



**CALYTEC**  
INNOVANDO PARA TI



CLIENTE		NUESTROS DATOS			
COTIZACIÓN	: E1932021	RASON SOCIAL	: PREFABRICADOS CALYTEC S.A.C		
FECHA	: 27/09/2021	RUC	: 20608388760		
OBRA	: ADOQUIN	DIRECCION	: Calle las Palmeras Mz I Lt 5 Asociación pecuarios Industriales Valle Hermoso Pte. Piedra		
UBICACIÓN	: PLANTA	ATENCION	: Marielena Ita Solis		
RUC:	: 2002938680				
CLIENTE	: CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA				
CONTACTO	: BURGSANT & B4G SAC				
EMAIL	: GUERJ BURGA				
CEL.	: 949 041 151				
TELEFONO	:				
		Banco	: BANCO DE CREDITO BCP		
		En soles	: 191-9275591-0-36		
		En Dólares	:		
		A Nombre de	: PREFABRICADOS CALYTEC SAC		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO	PRECIO	PARCIAL
1.0	<u>ADOQUÍN</u>				
1.1	ADOQUINES DE CEMENTO Suministro de adoquines E=6 cm Medidas 10x20x6 cm - Color rojo (Cemento Tipo I)	m2	500.00	31.68	15,840.00
1.2	ADOQUINES DE CEMENTO Suministro de adoquines E=6 cm Medidas 10x20x6 cm - Color Negro (Cemento Tipo I)	m2	500.00	31.20	15,600.00
1.3	TRANSPORTE San Borja	GLB	1.00	6,000.00	6,000.00
SUB-TOTAL		S/.			37,440.00
IGV (18.00%)		S/.			6,739.20
<b>TOTAL</b>		<b>S/.</b>			<b>44,179.20</b>

**SOLES**

FORMA DE PAGO	DESCRIPCION
PAGO	POR ADELANTADO DE ACUERDO A ENVIO
SALDO	

**CONDICIONES GENERALES:**

- 1.- Se cuenta con Stock de materiales
- 2.- Incluye descarga al pie de camión
- 3.- Vigencia de la cotización 20 días

\*\*\*\*\*  
**MARILENA ITA SOLIS**  
**ASESORA DE VENTAS**

Calle las Palmeras Mz I Lt 5 Asociación pecuarios Industriales Valle Hermoso Pte. Piedra  
Whatsapp: 960592931  
E-mail: ventas@calytecgroup.com



LIFE SERVICES SAC  
Jr. Los Laureles 104 Of. 505 Surco -  
Lima  
Perú



CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA  
BURGSANT & B4G S.A.C.  
Dirección Legal: Cal. Andres Tinoco Numero K4  
Lote. 12 Urbanización: Prolongacion Benavides  
(Altura Cuadra 31 de Caminos del Inca) Distrito  
/ Ciudad: Santiago de Surco Departamento:  
Lima, Perú  
Tax ID: 20602938680

## Cotización # LS020110

Fecha de presupuesto:  
27/09/2021 17:14:34

Vencimiento:  
02/10/2021

Comercial:  
Anthony Cedeño

### Descripción

[PS-120W] LUMINARIA SOLAR 120W IP65 "LIFE" INTEGRADA COLOR GRIS  
19200 LUMENS 6500K 3-12MTS C/SENSOR C/FOTOCELDA CONTROL  
REMOTO Y VARILLA

IP65 para trabajo a intemperie (waterproof) | Color gris elegante | 160 lm/w  
19200 lumens | Hasta 12 hrs de trabajo | Altura de instalación recomendada 3-  
12 mts | Fotocelda para encendido automático en noche | Sensor de  
movimiento para stand by al 20% (on/off) | Incluye control remoto | Incluye  
varilla de soporte 47cm | Color de iluminación blanca 6500K CRI>80 | 50,000  
hrs de vida útil | Trabaja entre -40°C~50°C | Batería 3.2v 20000MAH LifePo4 |  
Tiempo de carga 5 hrs | Panel solar de 5V/18W | 160 leds SMD | Medidas:  
73x25x6 cm | Certificados CE, EMC, LVD, RoHS

	Precio		
	Cantidad	unitario	Desc.% Importe
	50.00	<del>59.90</del>	17.00 \$ 2,485.85
	Unidad	49.72	

Subtotal	\$ 2,485.85
IGV en \$ 2,485.85	\$ 447.45
Total	\$ 2,933.30

LIFE SERVICES SAC  
RUC: 20549453024  
BCP dólares US\$ : 194-2155126-1-58  
Código de Cuenta Interbancario US\$: 00219400215512615895  
BCP soles S/.: 194-2043882-0-71  
Código de Cuenta Interbancario S/.: 00219400204388207192  
Detracción BN: 00-058-103659

- Garantía
- Luces de Emergencia Life / Opalux: 24 meses (batería interna 12 meses)

☎ 304-3383 @ informes@opalux.com.pe / informes@lifestore.pe 🌐 <http://www.opalux.com.pe> / [www.lifestore.pe](http://www.lifestore.pe)  
📄 Tax ID: 20549453024





**LIFE SERVICES SAC**  
Jr. Los Laureles 104 Of. 505 Surco -  
Lima  
Perú



- Otros productos: 12 meses / Termómetros 3 meses

Nota: La garantía es por defectos de fábrica no atribuibles al mal uso del producto o falta de mantenimiento de ser requerido

• Forma de Pago

100% pago por adelantado mediante transferencia, depósito o cheque

Nota: En caso de cheque o transferencia interbancaria el pago deberá hacerse efectivo antes de procesar el pedido

• Plazo de Entrega

Sujeto a confirmación de stock y previa confirmación de pago:

Productos Life: Inmediata

Productos Opalux: 3 a 5 días

Nota: No considerar domingos ni feriados

No aceptamos penalidad de ningún tipo o condición similar en su OC

Debido a los diversos canales de venta, no aseguramos la separación de mercadería si no se realiza el pago

• Lugar de Entrega

Lima

- Pedidos al por menor: Nuestra oficina o Nuestro almacén

- Pedidos al por mayor: Nuestro almacén de tránsito

- Despacho: Flete adicional dependiendo de zona y volumen

Nota: Si el cliente no recoge la mercadería en el lugar acordado dentro de los 15 días de realizada la compra, se retornará al almacén principal para una nueva coordinación de entrega

Provincia

- Se aplica flete local almacén hacia agencia dependiendo de zona y volumen

- Agencias de transporte homologadas por seguridad para la mercadería: Shalom, Marvisur, Olva Courier

- El cliente asume el flete en la modalidad de pago en destino

- Nuestra empresa no se responsabiliza por daños o pérdidas de mercadería ocasionada por la empresa de transporte).

Plazo de pago: Pago inmediato



VENTA DE GRAS ARTIFICIAL  
AL POR MAYOR Y MENOR  
INSTALACIÓN Y  
MANTENIMIENTO

## PRESUPUESTOS DECORATIVOS

PRESENTE	ESTIMADOS Y ESTIMADAS	PPTO N°	334678
METRAJE	200 M2		

PROMOCION  
SOLO HASTA  
AGOTAR  
STOCK

MODELO DE GRASS SINTETICO DECORATIVO	FOTO ORIGINAL	PRECIO POR M2	TOTAL, EN IGTV
<b>BONA DÉCOR GRASS 7 MM</b> ➤ Resistente a la lluvia c/ drenaje, Galga 3/4 ➤ Garantía 5 años ISO 9001- ISO 14001 ➤ 8,800 Detex /Protecciones UV al 100% ➤ Costo de transporte e instalación de grass		S/.19.70	S/.3,940.
<b>BONAGARDEN VIDAR 10 MM</b> ➤ Resistente a la lluvia c/ drenaje, Galga 3/4 ➤ Garantía 6 años ISO 9001- ISO 14001 ➤ 9,800 Detex /Protecciones UV al 100% ➤ Costo de transporte e instalación de grass		S/. 21.00	S/. 700 S/. 4,200.
<b>BONAGARDEN VIDAR 20 MM</b> ➤ Resistente a la lluvia c/ drenaje, Galga 3/8 ➤ Garantía 8 años ISO 9001- ISO 14001 ➤ 12,500 Detex /Protecciones UV al 100% ➤ Costo de transporte e instalación de grass		S/.29.00	S/. 700 S/. 5,800.
<b>DECOR VIDAR EN HD 30 MM</b> ➤ Resistente a la lluvia c/ drenaje, Galga 3/8 ➤ Garantía 8 años ISO 9001- ISO 14001 ➤ 16,500 Detex /Protecciones UV al 100% ➤ Ideal para Interiores y exteriores ➤ Costo de transporte e instalación de grass		S/.31.00	S/. 700 S/. 6,200.
<b>DECOR VIDAR EN HD 40 MM</b> ➤ Resistente a la lluvia c/ drenaje, Galga 3/8 ➤ Garantía 10 años ISO 9001- ISO 14001 ➤ 17,500 Detex /Protecciones UV al 100% ➤ Ideal para Interiores y exteriores ➤ Costo de transporte e instalación de grass		S/.38.50	S/. 700 S/. 7,700.
			S/. 700

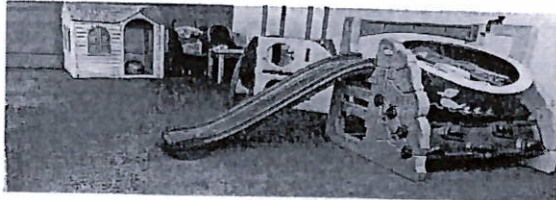
Oficina Principal: Calle Manuel Villar 565 Urb ingeniería en S.M.P (A 2 Paralelas de la  
cuadra 5 de Eduardo de Habich) Teléf.: 6020709

Contacto: Alexander Zambrano Chávez  
Celular: Rpc 989926133 Rpm #942662951

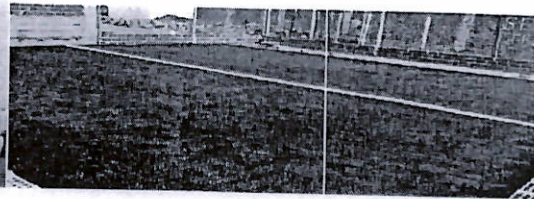




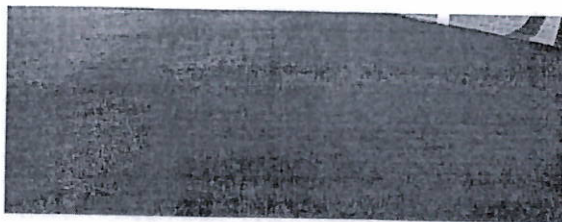
VENTA DE GRAS ARTIFICIAL  
AL POR MAYOR Y MENOR  
INSTALACIÓN Y  
MANTENIMIENTO



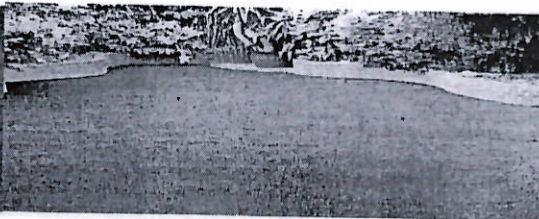
GRASS 7MM



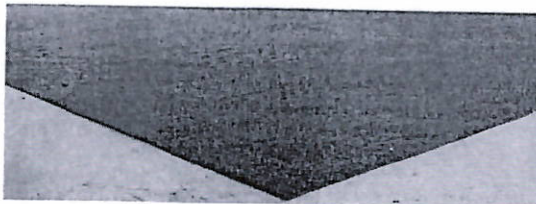
GRASS 10 MM



GRASS 20 MM



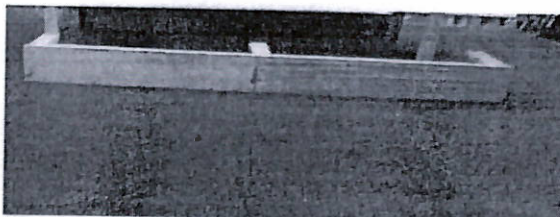
GRASS 20 MM EN HD



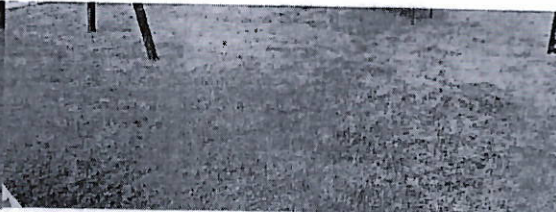
GRASS 30 MM



GRASS 30 MM



GRASS 40 MM



GRASS 40 MM

- > ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CREDITO Y DEBITO + 5% ADICIONAL
- > **Condiciones:**
- > FORMA DE PAGO

**VISA**

**Mastercard**

- 50% en la firma del contrato o separación
- 50% a la entrega de los materiales en la Obra antes de descargar, (siempre y cuando el cliente haya realizado el abono).

**BCP**

SCH SPORT CHAMPIONS EIRL

**Interbank**

RUC 20602558232

- 1912482535009 Cuenta Corriente en Soles
- 00219100248253500953 CCI Cta. en Soles
- 0823001369349 Cuenta Corriente en Soles
- 00308200300136934951 CCI Cta. en Soles

**Contacto:** Alexander Zambrano Chávez  
Celular: Rpc 989926133 Rpm #942662951





VENTA DE GRAS ARTIFICIAL  
AL POR MAYOR Y MENOR  
INSTALACIÓN Y  
MANTENIMIENTO

## CERTIFICACIONES INTERNACIONALES

Certificado de  
Garantía, producto de la marca



Certificado de FIFA, cumple con los  
estándares de calidad requeridos  
para campos deportivos.



Certificado ISO 14001, producto  
que no daña el medio ambiente



Certificado ISO 9001, garantía  
de la calidad del producto



Contacto: Alexander Zambrano Chávez  
Celular: Rpc 989926133 Rpm #942662951

**PROFORMA:**

LIMA, 28 DE SETIEMBRE DEL 2021

- ❖ SEÑORES : CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BURGSAANT & B4G S.A.C.
- ❖ RUC : 20602938680
- ❖ ATENCION : SR. GUERI BURGA BARBOZA
- ❖ DIRECCIÓN : SAN BORJA
- ❖ CELULAR : 949 041 151
- ❖ EMAIL : [gueriburga@gmail.com](mailto:gueriburga@gmail.com)

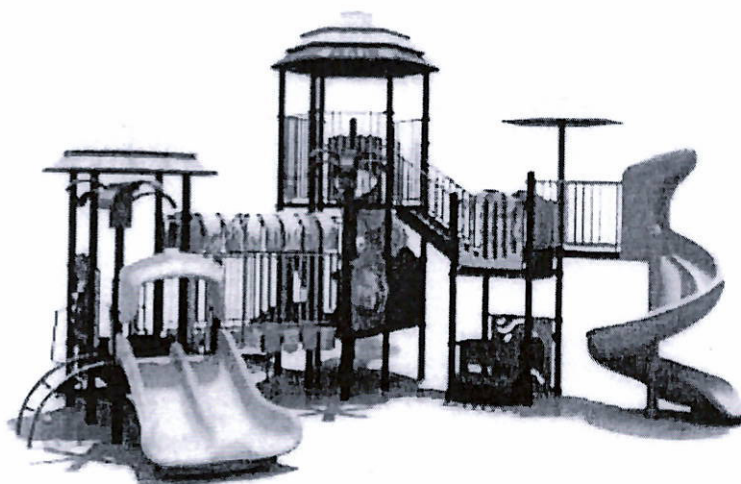
**\*01 JUEGOPARAQUE SEGÚN MODELO ADJUNTO:**

Confeccionado en tubo galvanizado estructural de 2", 1 1/2", 1", 3/4" x 2.5mm de espesor y pintado con pintura epoxica.

- 01 torre de 0.90 x 0.90 con altura de 0.90 cms, con su techo de fibra de vidrio de 4mm de espesor modelo a 04 aguas.
- 01 tobogán gemelo de 0.90 cms de altura con protector.
- 01 escalera de metal.
- 01 juego michi.
- 01 rejita.
- 01 puente fijo de 1.50 de largo.
- 01 torre hexagonal de 0.90 el segundo nivel tiene 2.50 de altura con su respectivo techo de fibra de vidrio de 4mm de espesor.
- 01 Puente de gradas de escalera que baja a 01 plataforma con un espiral de 1.70 de altura.

**PRECIO S/ 26,500.00**

**\*\*\*IMAGEN REFERENCIAL\*\*\***



Calle Comandante Jose Torres Poz 1208  
Santa Beatriz - Lima  
All Puente Mexico con via expresa

(01) 373-2060  
988 177 139  
988 121 847



[www.juegosfamilyplay.com](http://www.juegosfamilyplay.com)  
[ventas@juegosfamilyplay.com](mailto:ventas@juegosfamilyplay.com)  
[juegosfamilyplay@hotmail.com](mailto:juegosfamilyplay@hotmail.com)

**PROFORMA:**

LIMA, 28 DE SETIEMBRE DEL 2021

- ❖ SEÑORES : CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BURGSAANT & B4G S.A.C.
- ❖ RUC : 20602938680
- ❖ ATENCION : SR. GUERIBURGA BARBOZA
- ❖ DIRECCIÓN : SAN BORJA
- ❖ CELULAR : 949 041 151
- ❖ EMAIL : [gueriburga@gmail.com](mailto:gueriburga@gmail.com)

**\*01 COLUMPIO CON ASIENTO CUNA:**

ELABORADO EN TUBO NEGRO ESTRUCTURAL DE 2 "1/2(PARANTES) ,3"(TRAVESAÑO) Y 1" (AMARRES) X 2mm. DE ESPESOR PINTADO EN BASE Y ACABADO FINAL CON PINTURA AL HORNO ANTICORROSIVO. INCLUYE: ASIENTO DE SOGA NYLON 100%.

PRECIO:S/ 1,900.00.

**\*\*\*IMAGEN REFERENCIAL\*\*\***







MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor	FOLIO 231
--	--------------

Fabricación y diseño de juegos recreativos para colegios, clubes, parques, etc. general, fabricación de tableros, etc. fabricamos otros tipos de juegos de calidad y precio.

**ATENDEMOS A NIVEL NACIONAL**

## PROFORMA:

LIMA, 28 DE SETIEMBRE DEL 2021

- ❖ SEÑORES : CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BURGSAANT & B4G S.A.C.
- ❖ RUC : 20602938680
- ❖ ATENCION : SR. GUERIBURGA BARBOZA
- ❖ DIRECCIÓN : SAN BORJA
- ❖ CELULAR : 949 041 151
- ❖ EMAIL : [gueriburga@gmail.com](mailto:gueriburga@gmail.com)

### \* 01 JUEGO DE RESORTE DE ANIMALITO:

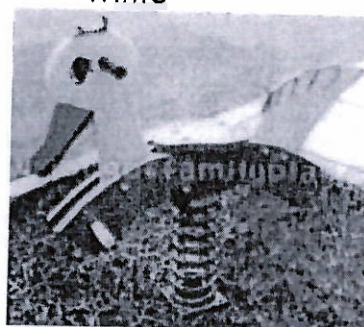
Elaborado en madera huairuro de 1"  $\frac{1}{4}$  de espesor acabado en laca brillante y estructura pintados al horno, base de resorte de suspensión con anclaje de tubo negro de  $\frac{3}{8}$ " x 2mm espesor.

PRECIO UNITARIO S/. 1,600.00

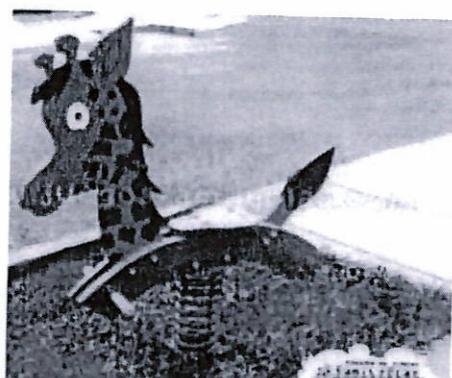
PERRITO DÀLMATA



PATITO



JIRAFITA



CABALLITO



Calle Comandante Jose Torres Paz 1298  
Santa Beatriz - Lima  
Alt. Puente Mexico con via expresa

☎ 001 373-2060  
☎ 988 177 139  
☎ 988 121 847



[www.juegosfamilyplay.com](http://www.juegosfamilyplay.com)  
[ventas@juegosfamilyplay.com](mailto:ventas@juegosfamilyplay.com)  
[juegosfamilyplay@hotmail.com](mailto:juegosfamilyplay@hotmail.com)



Elaboración y diseño de juegos recreativos para niños y niñas, para ser utilizados en la ciudad de San Borja y en las zonas aledañas al centro urbano de la ciudad de San Borja.

**ATENDEMOS A NIVEL NACIONAL**

**PROFORMA:**

LIMA, 28 DE SETIEMBRE DEL 2021

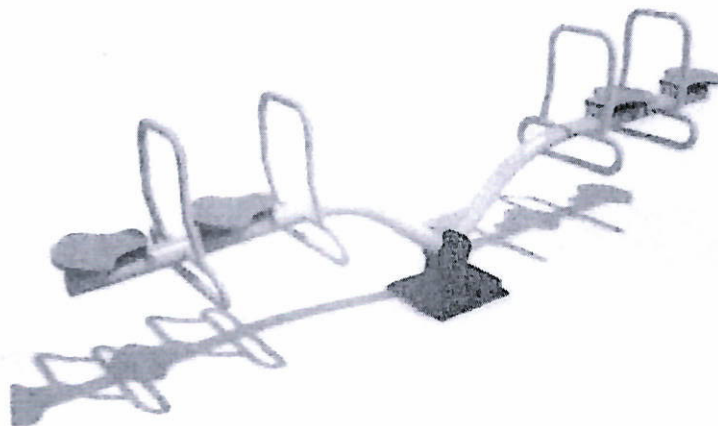
- ❖ SEÑORES : CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BURGSAANT & B4G S.A.C.
- ❖ RUC : 20602938680
- ❖ ATENCION : SR. GUERI BURGA BARBOZA
- ❖ DIRECCIÓN : SAN BORJA
- ❖ CELULAR : 949 041 151
- ❖ EMAIL : [gueriburga@gmail.com](mailto:gueriburga@gmail.com)

**\*01 SUBE Y BAJA SEGÚN MODELO:**

Elaborado en tubo negro estructural de 3", 2"1/2 x 2mm de espesor pintado en base y acabado final con pintura al horno de alegres colores. Con anclaje para mayor estabilidad. Con sistema de bisagras por durabilidad. Asientos en fibra de vidrio.

PRECIO: S/ 1,980.00.

**\*\*\*IMAGEN REFERENCIAL\*\*\***



Calle Comandante Jose Torres Paz 1208  
Santa Beatriz - Lima  
Alt. Puente Mexico con via expresa

TEL 373-2060  
998 177 139  
988 14847



[www.juegosfamilyplay.com](http://www.juegosfamilyplay.com)  
[ventas@juegosfamilyplay.com](mailto:ventas@juegosfamilyplay.com)  
[juegosfamilyplay@hotmail.com](mailto:juegosfamilyplay@hotmail.com)

**PROFORMA:**

LIMA, 28 DE SETIEMBRE DEL 2021

- ❖ SEÑORES : CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BURGSAANT & B4G S.A.C.
- ❖ RUC : 20602938680
- ❖ ATENCION : SR. GUERIBURGA BARBOZA
- ❖ DIRECCIÓN : SAN BORJA
- ❖ CELULAR : 949 041 151
- ❖ EMAIL : [gueriburga@gmail.com](mailto:gueriburga@gmail.com)

**\*01 JUEGOPARAQUE SEGÚN MODELO ADJUNTO:**

Confeccionado en tubo galvanizado estructural de 2", 1 1/2", 1", 3/4" x 2.5mm de espesor y pintado con pintura epoxica.

-01 torre de 0.90 x 0.90 con altura de 0.90 cms, con su techo de fibra de vidrio de 4mm de espesor modelo cohete.

-01 torre de 0.90 x 0.90.

-01 palestra de fibra de vidrio.

-02 juegos michi.

-02 rejitas.

-01 túnel en fibra de vidrio de 4mm de espesor.

-01 tobogán espiral abierto.

-01 plataforma.

-01 puente fijo a desnivel.

-01 tobogán de 0.60 cms de altura con su protector, acoplado a la parte de debajo de la torre.

-01 escalera de metal.

-01 tobogán tubular cerrado en fibra de vidrio de 4mm de espesor.

**PRECIO S/ 53,000.00**

**\*\*\*IMAGEN REFERENCIAL\*\*\***



Calle Comandante Jose Torres Pz 1208  
Santa Beatriz - Lima  
Alt. Puente Mexico con via expresa

(01) 373-2060

988 177 139

988 121 847



[www.juegosfamilyplay.com](http://www.juegosfamilyplay.com)  
[ventas@juegosfamilyplay.com](mailto:ventas@juegosfamilyplay.com)  
[juegosfamilyplay@hotmail.com](mailto:juegosfamilyplay@hotmail.com)





Elaboración y diseño de juegos recreativos para colegios, clubes, parques, etc. en general. Instalación de juegos recreativos, etc. en general. Cualquier otro tipo de obra de infraestructura menor.

**ATENDEMOS A NIVEL NACIONAL**

## PROFORMA:

LIMA, 28 DE SETIEMBRE DEL 2021

- ❖ SEÑORES : CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA BURGSAANT & B4G S.A.C.
- ❖ RUC : 20602938680
- ❖ ATENCION : SR. GUERI BURGA BARBOZA
- ❖ DIRECCIÓN : SAN BORJA
- ❖ CELULAR : 949 041 151
- ❖ EMAIL : [gueriburga@gmail.com](mailto:gueriburga@gmail.com)

### \*CONDICIONES DE VENTA:

- Garantía 1 año.
- Validez de la oferta 30 días hábiles.
- Incluye IGV.
- Forma de Pago: 50% al contrato y 50% del saldo a nuestro N° de cuenta o en nuestra oficina en Lima, antes de salida la mercadería previa verificación mediante fotos al whatsapp.
- Tiempo de entrega en 35 días.
- Incluye traslado al distrito de San Borja.
- Cliente brindara apoyo con un ayudante, un albañil y con los materiales de instalación (cemento, arena y piedra chancada)

FABRICA DE JUEGOS SMAS EIRL				
RUC : 20555738677				
CALLE. CMDTE. JOSE TORRES PAZ N° 1298 URB. SANTA BEATRIZ - LIMA				
BANCO	CUENTA	MONEDA	Nº CUENTA	CODIGO CTA. INTERBANCARIO - CCI
CREDITO	CTA. CTE.	SOLES	193-2128115-0-10	002-193-002128115010-18

Agradeciendo de antemano la atención a la presente me despido de Ud. Muy atentamente.

CINTHYA CHIROQUE  
AREA DE VENTAS

- DIRECCIÓN: JR. TORRES PAZ N°1298 URB. SANTA BEATRIZ - LIMA
- TELÉFONO: 373-2060 CELULAR: (+51) 998 177 139
- LUNES A VIERNES (9.30am a 6.30pm) SABADOS (9.30am a 5pm)
- PAG WEB: [www.juegosfamilyplay.com](http://www.juegosfamilyplay.com)
- E-MAILS: [juegosfamilyplay1@hotmail.com](mailto:juegosfamilyplay1@hotmail.com) / [ventas@juegosfamilyplay.com](mailto:ventas@juegosfamilyplay.com)



Calle Comandante José Torres Paz 1298  
Santa Beatriz - Lima  
Alt. Puente Mexico con via expresa



1011 373-2060  
998 177 139  
988 121 847



[www.juegosfamilyplay.com](http://www.juegosfamilyplay.com)  
[ventas@juegosfamilyplay.com](mailto:ventas@juegosfamilyplay.com)  
[juegosfamilyplay1@hotmail.com](mailto:juegosfamilyplay1@hotmail.com)

# LUMINARIA SOLAR

LED

120W



Ahorro  
Energía

Life  
Store

## ESPECIFICACIONES

Luminaria Solar 120W Integrada
Color gris elegante
IP65 para trabajo a intemperie
160 lumens / watt 19200 lumens
Hasta 12 hrs de trabajo
Altura de instalación recomendada 3-12 mts
Fotocelda para encendido automático en noche
Sensor de movimiento para stand by al 20% (on/off)
Incluye control remoto
Incluye varilla de soporte 47cm
Color de iluminación blanca 6500K CRI>80
50,000 hrs de vida útil
Trabaja entre -40°C~50°C
Batería 3.2v 20000MAH LifePo4
Tiempo de carga 5 hrs
Panel solar de 5V/18W
160 leds SMD
Medidas: 73x25x6 cm
Certificados CE, EMC, RoHS

120 W

19200 lumenes

Incluye Control  
y Varilla

- Fácil instalación sin cables, no necesita electricidad
- Batería de alta duración LifePo4

- Uso en parques, colegios, poblados, centros comunitarios, empresas.

## Para Climas



SOL PADRO



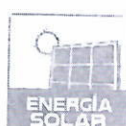
NUBLADO



LUVIOSO

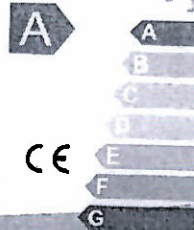


BATERIA  
LIFE PO4



ENERGIA  
SOLAR

Energía



Ahorro  
Energía



CO<sub>2</sub>




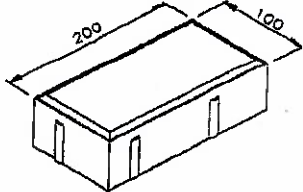
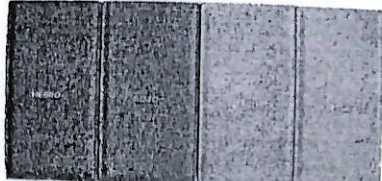
RoHS




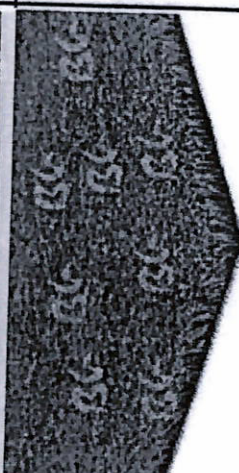
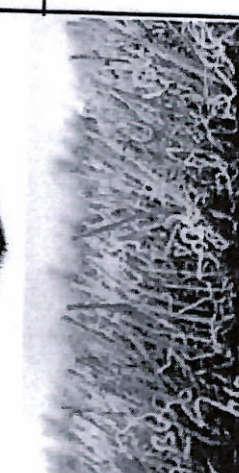

CE

Cod PS-120W



	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS "ADOKING RECTANGULAR"</b>	
TIPO DE UNIDAD	ADOQUÍN DE CONCRETO PARA PAVIMENTOS INTER-TRABADOS	
DIMENSIONES	RECTANGULAR (HOLLAND)	
	ANCHO LARGO ESPESOR	100 mm 200 mm 40, 60 y 80 mm
FORMA		
VARIACIÓN DIMENSIONAL	LARGO Y ANCHO < 1.6 mm ALTO < 3.2 mm	
ABSORCIÓN	MENOR AL 6% DEL PESO SECO	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	Tipo I = 31 Mpa (320 kg/cm <sup>2</sup> ) Espesor 40 mm Tipo II = 41 Mpa (420 kg/cm <sup>2</sup> ) Espesor 60 mm 37 Mpa (380 kg/cm <sup>2</sup> ) Espesor 80 mm	
DENSIDAD	MAYOR A 2,200 kg/m <sup>3</sup>	
PESO DE LA UNIDAD	Espesor 40 mm = 1.8 Kg/Und (90 kg/m <sup>2</sup> ) Espesor 60 mm = 2.7 Kg/Und (135 kg/m <sup>2</sup> ) Espesor 80 mm = 3.6 Kg/Und (180 kg/m <sup>2</sup> )	
RENDIMIENTO (CONSUMO)	50 Und/m <sup>2</sup>	
APLICACIONES	PAVIMENTOS PEATONALES VEHICULAR LIGERO VEHICULAR PESADO	40 y 60 mm 60 mm ≥ 80 mm
COLORES	NEGRO, ROJO, AMARILLO, GRIS NATURAL Y OTROS A PEDIDO.	
NORMAS	TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DEL ADOKING ESTAN DE ACUERDO A LA NORMA TECNICA PERUANA 399.611 "ADOQUINES DE CONCRETO PARA PAVIMENTOS, Requisitos".	



PRODUCTO ORIGINAL	P.U. (US\$) CON IGV	TOTAL INCLUIDO IGV
	<del>\$ 5.20</del> <b>\$ 4.49</b> INCLUYE IGV	DÓLARES <b>\$ 4.49</b>
	<del>\$ 6.30</del> <b>\$ 5.52</b> INCLUYE IGV	DÓLARES <b>\$ 5.52</b>
	<del>\$ 7.90</del> <b>\$ 7.00</b> INCLUYE IGV	DÓLARES <b>\$ 7.00</b>
	<del>\$ 10.50</del> <b>\$ 8.00</b> INCLUYE IGV	DÓLARES <b>\$ 8.00</b>

Precios Sujetos a Varización\*

COORDINADOR DE PROYECTO

CELULAR:

EMAIL:

CORPORACIÓN BONANZA GRASS  
CORPORACION BONANZA GRASS  
ventas@bonanzagrass.com



PACHACAMAC - LURIN - CAL ANT CAMINO A 4 BOCAS UC NRO  
ventas@bonanzagrass.com WWW.bonanzagrass.com C-0000000000

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 230
Correspondencia 9659	

## 06.04 PANEL FOTOGRÁFICO

*Bun*  
-----  
DEMETRIO GUFFI  
BURGA SAN STEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





## PANEL FOTOGRAFICO

Juegos recreativos en su Área verde

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 237
Correspondencia 9659	



Cisterna de la Alameda



*Bur*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





Variedad de Áreas verdes

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 232
Correspondencia..... 3659	



Pasadizo

*[Signature]*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Obras Públicas e Infraestructura Menor  
VºB



*Demetrio Gueff*  
DEMETRIO GUEFF  
BURGA SANTO DE SAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620







Se encontró una Pileta inoperativa



*Demetrio Gueri*  
DEMETRIO GUERÍ  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



Se realizará el mantenimiento de las bancas de concreto

(Pasaje Fernando Mesarina)



Calle Jorge Muelle

*Burg*  
DEMETRIO GUEFI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



Las veredas se encuentran deterioradas



*Buuf*  
DEMETRIO GUERRA  
QUIRGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620







**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS  
Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y  
CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES  
SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO  
HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,  
DEPARTAMENTO LIMA"



Rampa ubicada en el Pasaje Arquitecto Simón Ortiz



*Bunil*  
BENETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620







**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO**  
"REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS  
Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y  
CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES  
SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO  
HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,  
DEPARTAMENTO LIMA"



Pasaje Fernando Mesarina

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración  
Documentaria  
Correspondencia 9659

FOLIO 289



*Bueno*  
DEMETRIO GUERRA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



PANEL FOTOGRÁFICO

Página:  
9 de 9



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 240
Correspondencia..... 9619	

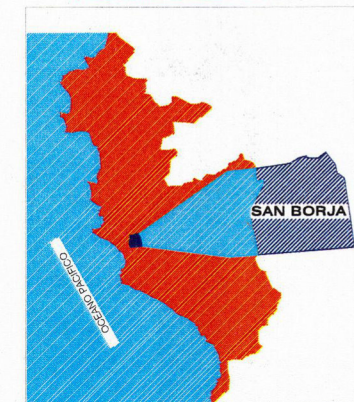
## 07. PLANOS



*Burg*  
-----  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SAN ESTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620







DISTRITO: SAN BORJA



ESQUEMA DE LOCALIZACION  
ESCALA: 1/500

DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



ESQUEMA DE UBICACION  
ESCALA 2:1

<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA</b> GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CATASTRO UNIDAD DE OBRAS PUBLICAS E INFRAESTRUCTURA MENOR				
Alcalde: CARLOS ALBERTO TEJADA NORIEGA	Proyecto: "REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDIN Y CONTENEDOR; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA."			
Gerencia de Desarrollo Urbano y Catastro ING. CARLOS ALFAGEME MISPIRETA	Unidad de Obras Publicas e Infraestructura Menor ARQ. EMILIO DELLA CASA GALLARDY			Plano: LOCALIZACION Y UBICACION
Ubicación: SECTOR 10 - SAN BORJA	Revisado:	UTM: WGS -84	Escala: INDICADA	Fecha: OCT- 2020
				Lamina N°: <b>U-01</b>





PLANO TOPOGRAFICO  
ESCALA 1 / 250

**LEYENDA**

- POSTE DE LUZ
- FAROL
- BUZON
- ARBOL MEDIANO-GRANDE
- PALMERA PEQUEÑA
- PILETA EXISTENTE
- TACHO DE BASURA SMPLE
- BANCA EXISTENTE
- CAJA DE REGADIO
- ZONA DE JUEGOS EXISTENTES

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria  
Correspondencia

FOLIO 244

**CUADRO DE AREAS**

AREA DE BLOQUETAS =	350.89 m2
AREA DE GRASS NATURAL =	1075.05 m2
AREA DE GRASS ARTIFICIAL=	105.44 m2

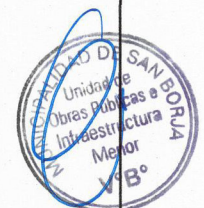
**CUADRO DE DISTANCIAS**

A-B:	42.74m
B-C:	8.21m
C-D:	47.50m
D-E:	1.62m
E-F:	57.86m
F-G:	6.54m
G-A:	8.11m
LONGITUD TOTAL :	172.58m

**CUADRO DE ANGULOS**

A:	90°
B:	90°
D:	83°
E:	142°
F:	135°

*Bunil*  
BURGA SANTOS DEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

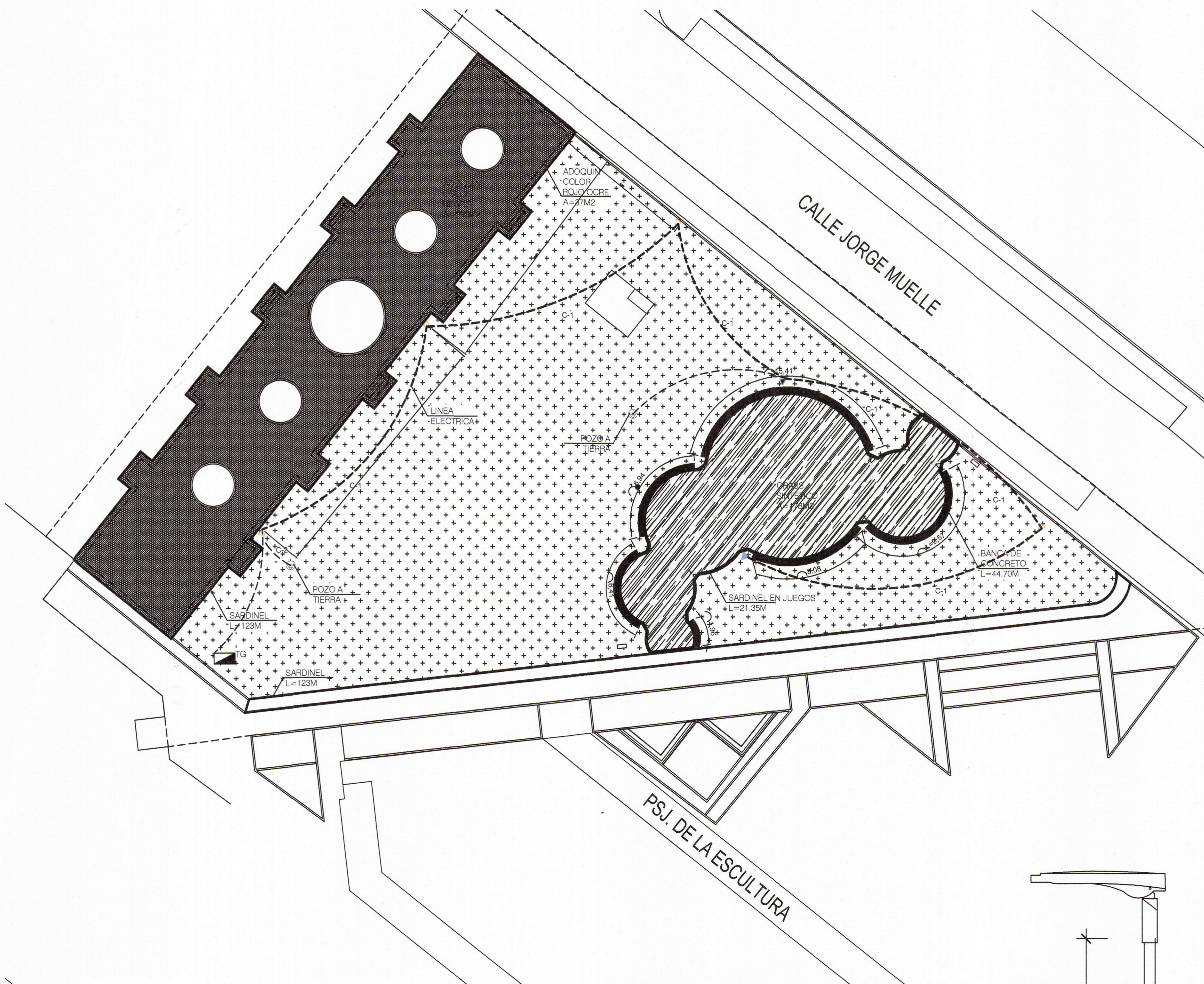


<b>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA</b> GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CATASTRO UNIDAD DE OBRAS PUBLICAS E INFRAESTRUCTURA MENOR			
Alcalde: CARLOS ALBERTO TEJADA NORIEGA	Proyecto: REMEDIACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJISTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDIN Y CONTENEDOR; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	Lamina N°:	
Gerencia de Desarrollo Urbano y Catastro ING. CARLOS ALFAGEME MSPHETA	Plano: TOPOGRAFICO	T-01	
Unidad de Obras Publicas e Infraestructura Menor ARO. ENRIQUE DELLA CASA GALLARDY	Revisado:	UTM: WGS - 84	Fecha: OCT-2020
Ubicación: SECTOR 10 - SAN BORJA			









LEYENDA

DEMOLICIONES

LUMINARIA TIPO 1

LUMINARIA TIPO 2

DESMONTAJE DE CAUCHO

GRASS SINTETICO

SARDINELES

BANCA ZONA DE JUEGOS

ADOQUIN DE 0.1x0.2x0.06 ROJO OCRE

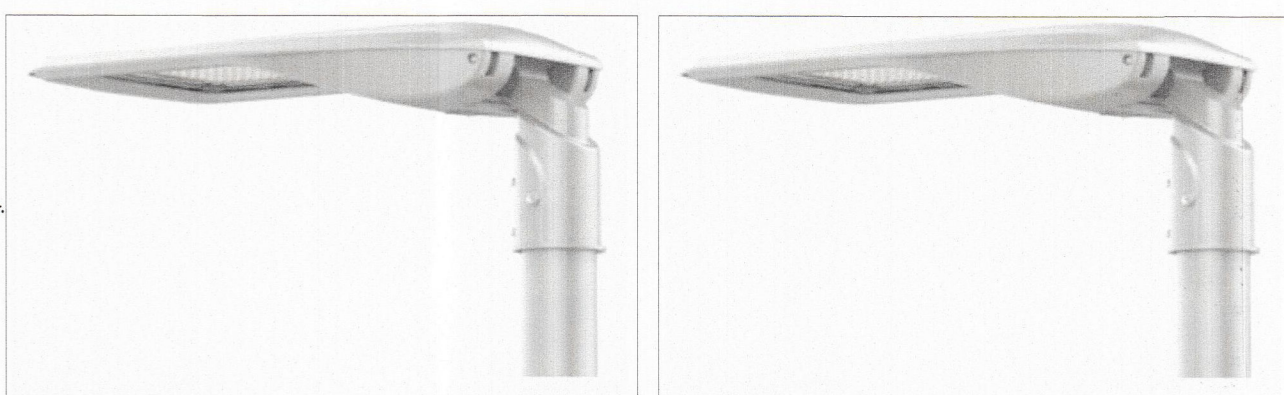
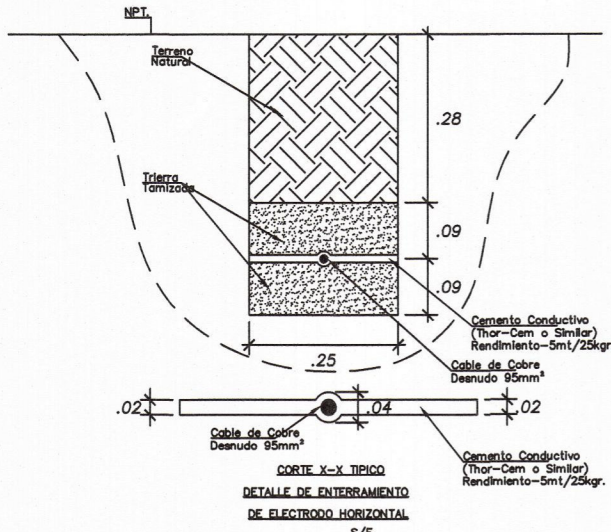
ADOQUIN DE 0.1x0.2x0.06 NEGRO

LINEA ELECTRICA

POZO A TIERRA

ZONA A INTERVENIR

TABLERO GENERAL



DETALLE: POZO DE TIERRA (REFERENCIAL)

(DEBERA SER CONSTRUIDO POR UNA FIRMA ESPECIALIZADA Y RECEPCIONADA CON ACTA)

1. TUBO-BL 3 D035 x m3

2. VARILLA DE COBRE 3/4"

3. MORDAZA 3/4" TIPO "M"

4. CONDUCTOR DE CU DESNUDO

RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA

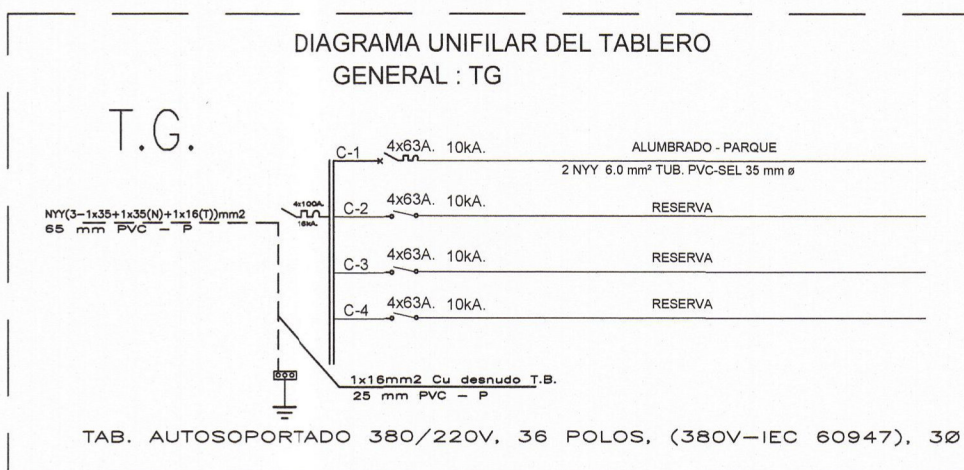
GENERAL: RESISTENCIA < 5 Ohms

NOTA: SE INSTALARAN 2 POZOS DE PUESTA A TIERRA PARA CADA UNO DE LOS SISTEMAS, DISTANCIADOS 5 m. Y ENLAZADOS ENTRE ELLOS CON CABLE DE COBRE DESNUDO DE 95mm<sup>2</sup> EL CUAL IRA INSTALADO A 0.60m. BNP PARA LOGRAR LA RESISTENCIA INDICADA

\*ver Calculos de Sistema a Tierra en Memoria Descriptiva

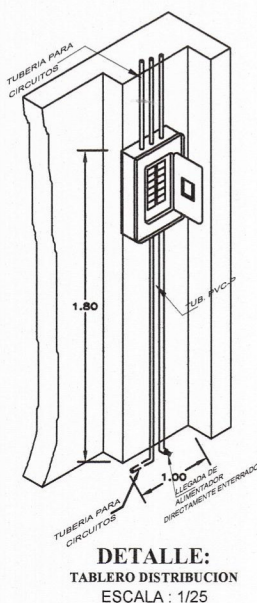
LUMINARIA TIPO 1

LUMINARIA TIPO 2



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONDUCTIBILIDAD CON AISLAMIENTO

MEMORIA	DESCRIPCIÓN
CONDUCTORES	TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN DE COBRE ELECTROLÍTICO DE 99.9% DE CONDUCTIBILIDAD CON AISLAMIENTO DEL PVC DEL TIPO TERMOPLÁSTICO (TW PARA 600V NORMAS ITINTEC 370.048). EL MÍNIMO CONDUCTOR A USAR SERÁ DE 25 mm <sup>2</sup> CLASE TW QUE CUMPLAN CON LAS ÚLTIMAS RECOMENDACIONES DEL C.N.E ART. 422.
TUBERÍAS	TODAS LAS TUBERÍAS CONECTADAS, TUBOS, CAJA Y CURVAS NORMALIZADAS SERÁN DE POLICLORURO DE VINÍLICO (PVC) TIPO PESADO CON CALIBRES EUROPEOS MÍNIMO DE PAREDES ESTABLECIDOS EN EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD (TOMO V) DE ACUERDO A LAS NORMAS DE ITINTEC.
TABLEROS	EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SERÁ EN LA CAJA METÁLICA PROVISTO DE MARCO Y PUERTA CON CERRADURA, ALOJARÁ INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DEL TIPO TERMOMAGNÉTICO Y BARRA CON BARNESA PARA LA CONEXIÓN DE TIERRA Y BARRAS TRIPOLARES.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CATASTRO

UNIDAD DE OBRAS PUBLICAS E INFRAESTRUCTURA MENOR

Alcalde:  
CARLOS ALBERTO TEJADA NORIEGA

Proyecto:  
"REMEDIACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJISTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDIN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.

Gerencia de Desarrollo Urbano y Catastro  
ING. CARLOS ALFARME MSPRETA

Plano:  
INSTALACIONES ELECTRICAS

Unidad de Obras Publicas e Infraestructura Menor  
ARO. EMILIO DELLA CASA GALLARDY

Revisado:  
UTM:  
WGS-84

Ubicación:  
SECTOR 10 - SAN BORJA

Escala:  
INDICADA

Fecha:  
OCT. 2020

PD-01







MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 248
Correspondencia 5659	

## 08. PLAN COVID



*Burg*  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	
---	--	---

## PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID – 19 EN EL TRABAJO

### I. DATOS DE LA EMPRESA

- RAZON SOCIAL : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA
- RUC : 20131373741
- DIRECCION : AV. JOAQUIN MADRID 200 SAN BORJA - LIMA - LIMA.



Tabla 1: Información del Proyecto

Información General	
NOMBRE DEL PROYECTO	REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.
ORGANISMO EJECUTOR	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BORJA
UBICACIÓN GEOGRAFIA	REGION : LIMA
	DEPARTAMENTO : LIMA
	PROVINCIA : LIMA
	DISTRITO : SAN BORJA
PRESUPUESTO DE EJECUCION	S/ 284,110.23
PLAZO DE EJECUCION DE LA	41 DIAS CALENDARIOS



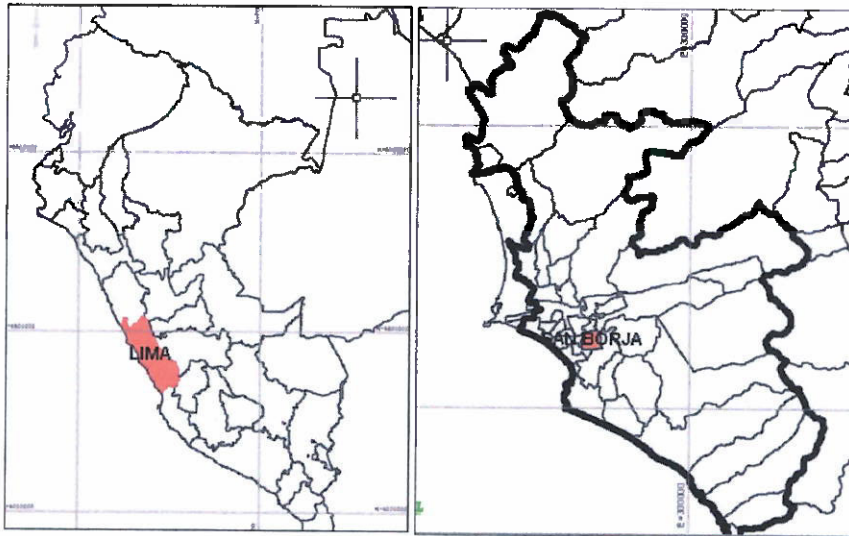
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



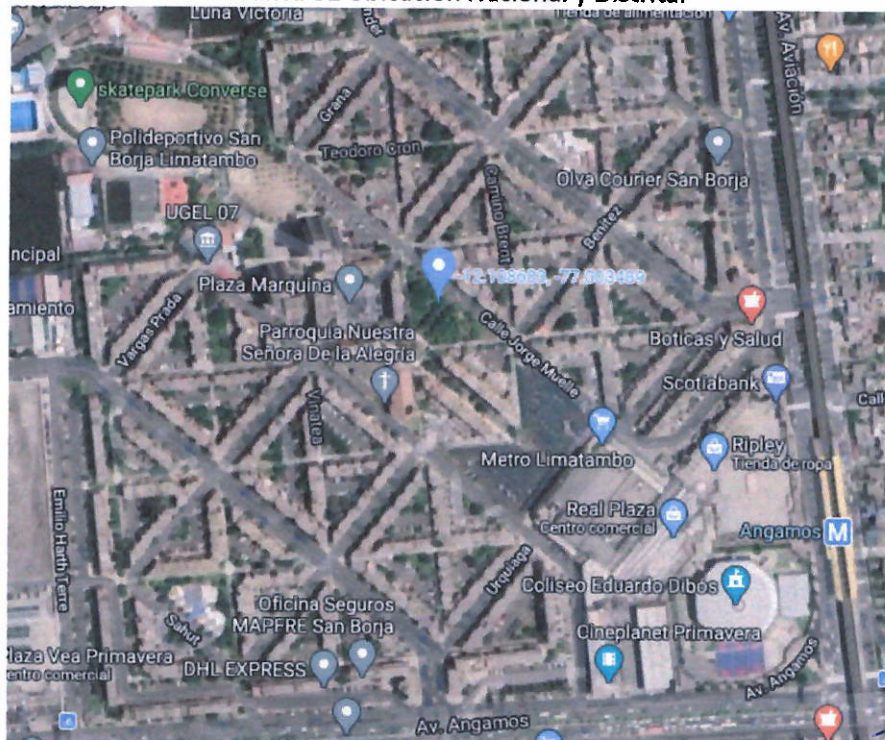
	<p>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</p>	
---	--	---

## II. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de San Borja en la provincia y departamento de Lima.





Grafica 01 Ubicación Nacional y Distrital



DEMETRIO GUERÍ  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

### III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

El proyecto debe contar con los profesionales que asegure el cumplimiento del presente plan, para lo cual la empresa encargada de la ejecución del proyecto debe evaluar la contratación del siguiente personal profesional del área de Seguridad y Salud en el trabajo, en congruencia a la cantidad de personal que se requiera para la ejecución de obra.

Tabla 2: Profesionales del área SST

Cargo	Formación	Experiencia	Referencia
Médico Ocupacional	Medico cirujano debidamente titulado, colegiado y habilitado por el Colegio Médico del Perú, egresado de la Maestría en Salud Ocupacional o Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental o Maestría en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente.	Minimo de un (1) año de experiencia en Medicina del Trabajo o Salud Ocupacional	Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA
	Médico cirujano debidamente titulado, colegiado y habilitado por el Colegio Médico del Perú con Diplomado en Salud Ocupacional de un mínimo de treinta y seis (36) créditos, expedido por una Escuela o Facultad de Medicina o de Ciencias de la Salud de una universidad publica o privada	Minimo de tres (3) años de experiencia en Medicina del Trabajo o Salud Ocupacional, el cual consta de seis (6) competencias genéricas y siete (7) competencias específicas, que se detallan en el Artículo N° 01 de Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA	Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA
Jefe SST, Jefe de Prevencion de Riesgos Laborales	Ingeniero colegiado con Maestría en prevención de riesgos laborales o seguridad y salud en el trabajo	5 años en experiencia en obras de construcción	G O 50 Seguridad Durante la Construcción
Prevencionista de Riesgo	Ingeniero colegiado	2 años en experiencia en obras de construcción	G O 50 Seguridad Durante la Construcción



BURGA SANTANA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-



#### IV. NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICION A COVID 19

El personal que intervendrá en el proyecto "REMDELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.", deberá ser evaluado según su puesto de trabajo el nivel de Riesgo, la aprobación de los niveles debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 3: Personal Requerido para proyecto

N°	Puesto de Trabajo	Cantidad.	Modalidad de trabajo (Presencial / Teletrabajo / Trabajo remoto)	Nivel de Riesgo para COVID-19
1	Ing. Residente de Obra	1	Presencial	Medio
2	Ing. Asistente Residente	1	Trabajo Remoto	Bajo
3	Ing. Especialista SOMA	1	Presencial	Medio
4	Topografo	1	Presencial	Medio
5	Guardian	1	Presencial	Medio
6	Capataz	1	Presencial	Medio
7	Operario	4	Presencial	Medio
8	Oficial	4	Presencial	Medio
9	Peon	16	Presencial	Medio

Para la ejecución del proyecto el contratista deberá presentar la nómina de trabajadores conforme el anexo 05 de los Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.

#### V. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

Para el desarrollo del plan de vigilancia, prevención y control se determinan las siguientes responsabilidades.

##### Gerente General

- Designar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente plan.

##### Residente de Obra

- Cumplir y hacer cumplir el presente plan, así como de transmitir al personal involucrado sobre los alcances y estándares descritos en este documento.
- Mantener permanentemente informados a todos los trabajadores sobre las medidas preventivas recomendadas para evitar contagios.
- Designar al personal responsable de la desinfección.

DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

- Responsable de que las actividades y tareas, se ejecuten cumpliendo con los procedimientos, estándares, normas y reglamentos vigentes.
- Coordinar las actividades de manera oportuna con los representantes del Cliente.
- Verificar que el ATS cumpla los requerimientos de la actividad a ser ejecutada, contenga las firmas autorizadas, luego del cual firmara para su entrega correspondiente.
- Asegurar que se cumplan todas las medidas de higiene y de distanciamiento social que sean necesarias al inicio, durante y al término de la jornada, incluyendo los traslados.

#### Médico Ocupacional y/o Enfermera

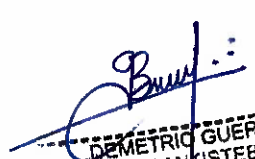
- Identificar los riesgos de exposición al COVID-19 de cada puesto de trabajo.
- Aplicar a cada trabajador, al regreso o reincorporación, la ficha de sintomatología COVID-19 que debe ser respondida en su totalidad.
- Encargarse del control de la temperatura (toma y registro) de los colaboradores cuando ingresen al centro de trabajo.
- Aplicar las pruebas serológicas o moleculares para el COVID-19 según las normas del Ministerio de Salud (Minsa) a todos los trabajadores que se reincorporan a puestos de trabajo con muy alto, alto y mediano riesgo de exposición al virus.
- Monitorear el estado de salud de los trabajadores y actuar ante la sospecha de un posible contagio.
- Identificar el personal no presente factores de Riesgo


#### Jefe de Prevención

- Creación, mantenimiento y custodia de normativa e información sobre seguridad y salud laboral aplicable en la organización en relación al covid-19.
- Desarrollo, supervisión y actualización del plan de contingencias. Debe delimitar las directrices técnicas convenientes, y considerar los posibles escenarios que puedan desarrollarse y su afección en la empresa.
- Planificación de las actividades desarrolladas, gestión de la formación e información, aplicaciones de medidas en plazos y disposición de recursos materiales y humanos.
- Dirección y cronograma de reuniones de coordinación.
- Comunicación. Debe trasladar toda la información y actividades relacionadas. Por ello, deberá asegurarse de que el canal es el adecuado, que el mensaje es preciso y se recibe correctamente.



#### Trabajadores

- Acatar las medidas expuestas en el presente plan.

  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	
---	--	---

- Comunicar al supervisor de campo cuando sienta la sensación de presentar signos de alarma para COVID-19.
- Tomarse la temperatura en su domicilio antes de acudir a su puesto de trabajo y, en caso de tener más de 38°, comunicarlo al supervisor de obra.
- Mantener la distancia de seguridad de 1.50 metros entre las personas que se encuentren en lugar de trabajo.
- Realizar la desinfección de sus herramientas manuales.



Tabla 4: Responsabilidades de Cumplimiento

Acción	Responsabilidad	Responsable
Planificación	Desarrollar el Plan para la Vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el Trabajo.	Médico Ocupacional (*)
Adquisición e Implementación	Coordinar el abastecimiento de los Equipos de Protección Personal (EPP), pruebas serológicas y moleculares de Covid-19.	Contratista
Monitoreo	Apoyo y acompañamiento en el cumplimiento del presente plan.	Residente de Obra
Control	y resguardar la salud de los miembros de la empresa.	Responsable de Área de Seguridad y Salud en el Trabajo

(\*) Caso contrario esta tarea será asumida por el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.

  
**DEMETRIO GUERRI**  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	
---	--	---

## VI. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICION DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

El presupuesto total de la implementación del presente plan constituye S/ 24,239.71 + IGV. Según el detalle siguiente:

Tabla 5: Presupuesto implementación PLAN COVID



Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1	<b>PROTOCOLO COVID-19</b>	-	-	-	-	<b>S/22,841.45</b>
1.1.3	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>	-	-	-	-	<b>S/22,841.45</b>
1.1.3.3	Personal Profesional (Doctor)	mes	1.00	S/5,000.00	S/5,000.00	
1.1.3.4	Desinfección inicial del area de trabajo	km	3.70	S/382.18	S/1,414.07	
1.1.3.5	Evaluación de descarte del COVID-19 (Inicio y final de obra)	und	40.00	S/45.00	S/1,800.00	
1.1.3.6	Desinfección diaria del area de trabajo	mes	1.50	S/2,896.83	S/4,345.25	
1.1.3.7	Equipos de bioseguridad personal	mes	1.00	S/1,933.22	S/1,933.22	
1.1.3.8	Instalacion de panel informativo	gbl	10.00	S/72.00	S/720.00	
1.1.3.9	Equipos de bioseguridad global	gbl	1.00	S/4,128.92	S/4,128.92	
1.1.3.10	Eliminación de materiales Biocontaminados	gbl	1.00	S/3,500.00	S/3,500.00	
<b>Costo Directo</b>						<b>S/22,841.45</b>
Gastos Generales						5.00% S/1,142.07
Utilidad						0.00% S/-
Parcial						<b>S/23,983.52</b>
I.G.V.						18.00% S/4,317.03
<b>TOTAL:</b>						<b>S/28,300.56</b>

## VII. PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO

### 7.1 PROCESOS PARA EL REGRESO AL TRABAJO

- La empresa responsable de la ejecución en cumplimiento a las disposiciones emitidas por el gobierno.
- Los trabajadores podrán regresar a las labores si no presentaron ni presentan sintomatología Covid-19, en el caso del personal de seguridad que estará con exposición al riesgo medio se realizará la prueba rápida o molecular antes del regreso al trabajo ha realizado a una programación de asistencia
- El profesional de la salud realizará una evaluación previa al inicio de las actividades, para identificar a las personas que presentan factores de riesgo según la RM-283-2020-MINSA.



	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---



- El responsable del área de Seguridad y salud en el trabajo realizará el seguimiento al personal con factor de riesgo establecido en el RM-283-2020-MINSA, para su reincorporación al lugar de trabajo
- Antes del reinicio de las actividades se brindará una inducción virtual a los trabajadores sobre medidas preventivas frente a COVID-19 y luego la difusión del presente plan a todos los trabajadores.
- Se tomará las siguientes acciones antes del regreso a las labores:
  - ✓ Ficha de Sintomatología COVID-19 para regreso al trabajo (Anexo V)
  - ✓ Toma de Temperatura
- El responsable de salud ocupacional analizará cada caso de forma individual, las sintomatologías COVID-19 de los trabajadores.
  - ✓ Autoriza la reincorporación del Colaborador.
  - ✓ Lo considera población vulnerable y por ende no podrá reincorporarse.
  - ✓ Lo considera sintomático por lo cual no se autoriza el ingreso a las instalaciones.
- Cuando se detecta algún sintomático o con prueba rápida positiva se derivará a centro de salud o domicilio y llamará al 113 o 107 quien definirá 4 estados:
  - ✓ Enfermedad común: Sigue el tratamiento instaurado y guarda reposo hasta mejoría, podrá ingresar a las instalaciones al estar asintomático.
  - ✓ Caso sospechoso: Seguirá el protocolo MINSA.
  - ✓ Caso descartado: Podrá ingresar a las instalaciones si está asintomático, de lo contrario a su mejoría recién podrá ingresar.
  - ✓ Caso confirmado: Cumplirá cuarentena y solo podrá retornar al trabajo hasta que MINSA lo considere negativo para COVID-19.
- El responsable del área Seguridad y Salud realiza el seguimiento de los casos positivos y será el responsable de la reincorporación a las actividades.



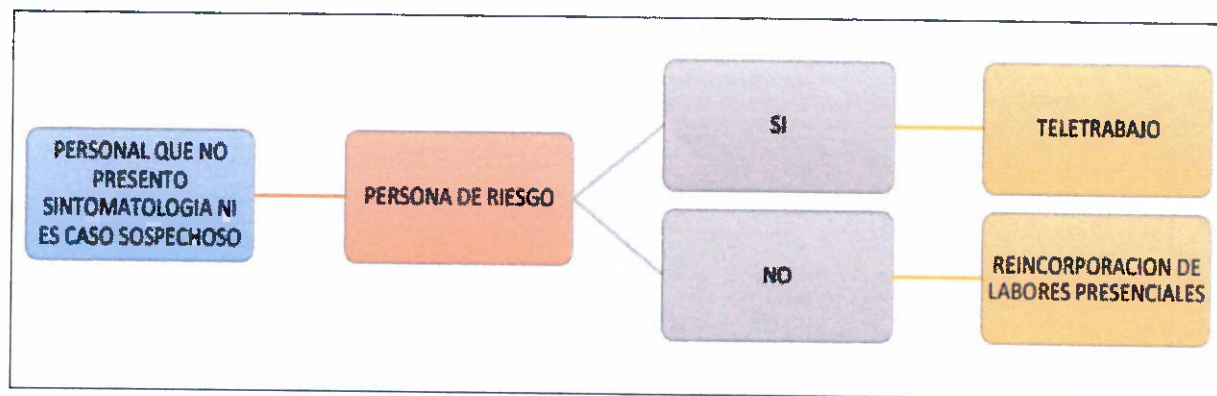
*[Firma]*  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

PLAN COVID - 19	Página: 8 de 36
-----------------	--------------------



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	
---	--	---

## FLUJOGRAMA DE REGRESO AL TRABAJO



### 7.2 PROCESOS PARA LA REINCORPORACION AL TRABAJO

Es el proceso de retorno a labores de un trabajador que fue caso confirmado, para iniciar este proceso deberá contar con alta epidemiológica por MINSA o ESSALUD y se realizará lo siguiente:

- Evaluación médica
- Casos leves podrán reincorporarse culminado el aislamiento domiciliario (14 días)
- Casos moderados a graves se reincorporarán luego de 14 días calendario de tener el alta epidemiológica. Se evaluará en la medida de lo posible el realizar trabajo remoto como primera opción

Todos los trabajadores reincorporados tendrán monitoreo de sintomatología COVID-19 por 14 días calendarios y se le asignará labores en espacios no hacinados, con la autorización del profesional de la salud.

En el caso de pacientes identificados como asintomáticos con diagnostico confirmado del COVID-19, el alta epidemiológica debe darse 7 días después de la prueba serológica sin repetir la prueba.

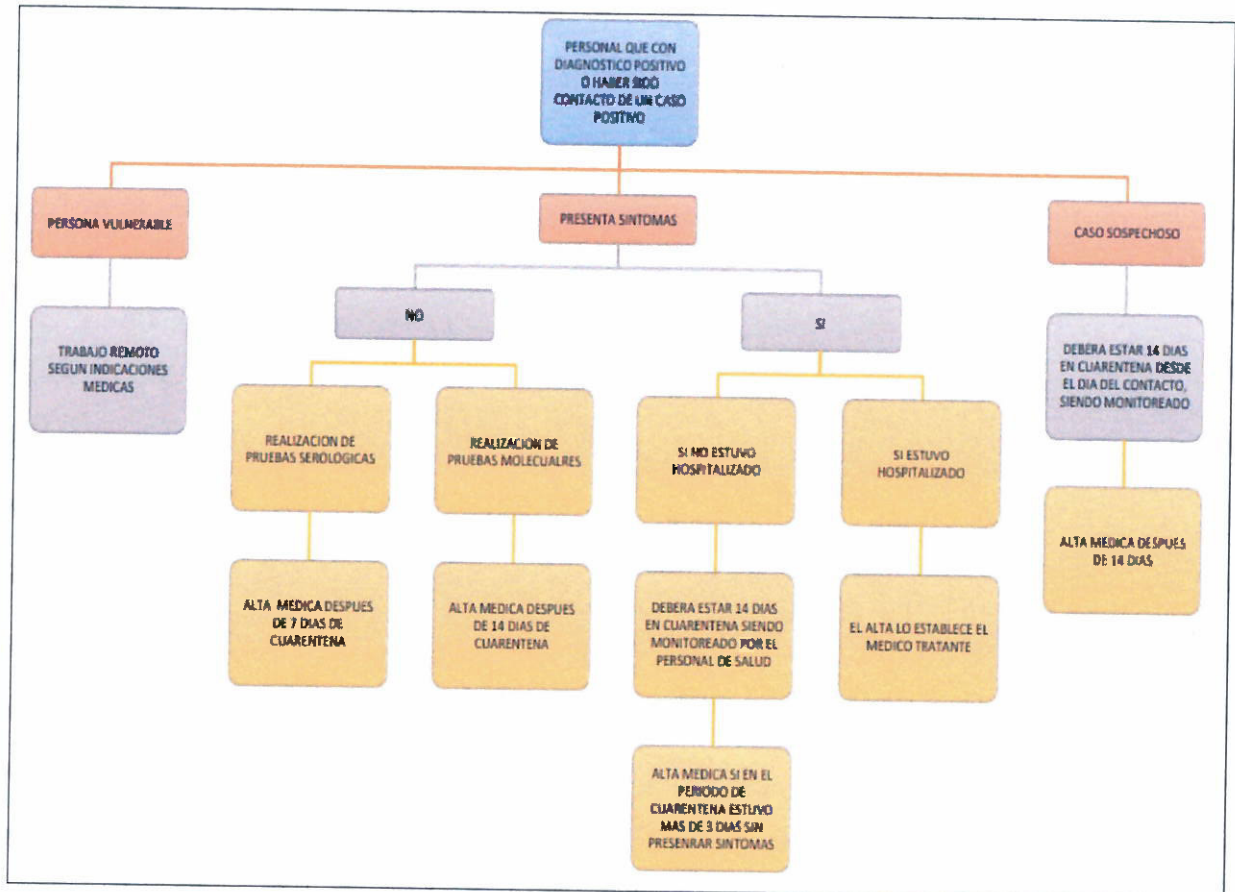
  
DEMETRIO GUERRI  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620  




**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-**



## FLUJOGRAMA DE REINCORPORACION AL TRABAJO





### 7.3 REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO

Las actividades realizadas por personal que implican una probabilidad elevada de generar una causa directa de daño a la salud del trabajador, como consecuencia, de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio (Cuarentena) declarado por el Gobierno, el empleador deberá brindar la revisión, actualización o reforzamientos de los procedimientos.

El área de Seguridad y Salud en el trabajo, verificará que los trabajadores con actividades que impliquen una probabilidad elevada de un daño directo a la salud del trabajador, implemente la debida reinducción en las funciones y riesgos del puesto y de ser el caso, una capacitación en los equipos y herramientas peligrosas que utilizan.



DEMETRIO GUE  
BURGA SAN  
INGENIERO  
Reg. CIP N° 62620

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	
---	--	---

#### 7.4 PROCESO PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19

Durante el estado de emergencia sanitaria establecida por el gobierno, el regreso y/o reincorporación de los trabajadores será de manera gradual. Se realizará un monitoreo permanente a aquellos trabajadores considerados dentro del grupo de Riesgo para COVID 19. No podrán incorporarse para trabajo presencial, en ninguna circunstancia, los trabajadores que presenten los siguientes factores de riesgo para COVID-19:



- Personas mayores de 65 años
- Hipertensión arterial no controlada
- Enfermedad cardiovascular grave - Cáncer.
- Diabetes Mellitus.
- Obesidad con IMC de 40 a más
- Asma moderada o grave
- Enfermedad pulmonar crónica.
- Insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis
- Enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

Los trabajadores que presenten los casos clínicos mencionados mantendrán la cuarentena domiciliaria según lo establece la normatividad vigente, y realizarán sus actividades optando por la modalidad de trabajo remoto.

  
 DEMETRIO GUERÍN  
 BURGSAINT  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620







	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

## VIII. CHECK LIST DE VIGILANCIA

ELEMENTO	CUMPLE (SI/NO)	DETALLES / PENDIENTES / POR MEJORAR
<b>Limpieza del centro de labores (detallar espacios)</b>		
<b>Desinfección del centro de labores (detallar espacios)</b>		
<b>Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente</b>		
1. Toma de temperatura diaria en forma aleatoria		
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
<b>CASOS SOSPECHOSOS</b>		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo		
Identificación de contactos en casos sospechosos		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente		
Se realiza el seguimiento clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso		
<b>MEDIADAS DE HIGIENE</b>		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Se ubica el punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos		
<b>SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO</b>		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene		
Todos los trabajadores utilizan mascarillas de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19		
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>		
<b>Ambientes adecuadamente ventilados</b>		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarillas quirúrgicas o comunitaria según corresponda		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		



*Demetrio Gueri*  
DEMETRIO GUERÍ  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo		
El trabajador utiliza correctamente el EPP		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre COVID-19)		
<b>VIGILANCIA DEL SALUD DEL TRABAJADOR</b>		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presenta temperatura corporal mayor a 38.0°C		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)		
Se registra en el SICOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19		
Se le otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena		

#### IX DOCUMENTO DE APROBRACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.



El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa contratista debe aprobar el presente PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO del proyecto.

#### X. ANEXOS

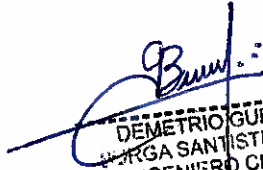
- Anexo 01 – Formato de nómina de trabajadores
- Anexo 02 – Registro de Limpieza y Desinfección
- Anexo 03 – Registro de Limpieza y desinfección de Unidades móviles
- Anexo 04 – Registro de toma de temperatura Corporal
- Anexo 05 – Ficha de antecedentes y sintomatología COVID-19 para el regreso al trabajo.
- Anexo 06 – Presupuesto Implementación Plan COVID-19
- Anexo 07 – Infografías de prevención
- Anexo 09 – Lineamientos de control

*Demetrio Gueri*  
DEMETRIO GUERI  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	
---	--	---

## Anexo 01 – Formato de nómina de trabajadores

  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620







 <b>San Borja</b> ACTITUD	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	 <b>BURGSA</b> CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA
--	--	---

N°	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	REGIMEN	TIPO DOCUMENTO	NRO DOCUMENTO	MODALIDAD DE TRABAJO (presencial/teletrabajo/trabajo remoto)	FACTOR DE RIESGO (con movilidad SI/NO)	PUERTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19	RENICIO DE ACTIVIDADES (reintegración/reincorporación)	FECHA DE RENICIO DE ACTIVIDADES
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												

*Demetrio Gueri*  
 DEMETRIO GUER  
 BORJA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

## Anexo 02 – Registro de Limpieza y Desinfección

*Buenos*  
**DEMETRIO GUERRA**  
**BORJA SANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. OIP N° 62620**





**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-**





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 242
Correspondencia 9659	

## Anexo 03 – Registro de Limpieza y desinfección de Unidades móviles

*Bun*  
DEMETRIO GUER  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p>Correspondencia.....</p>	<p>FOLIO 263</p>
---	------------------

## Anexo 04 – Registro de toma de temperatura Corporal

  
**DEMETRIO GUERI**  
 BURGSAINTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620



<p>PLAN COVID - 19</p>	<p>Página: 18 de 36</p>
------------------------	-----------------------------



**EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-**



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 269
Correspondencia 9/659	

## Anexo 05 – Ficha de antecedentes y sintomatología COVID-19 para el regreso al trabajo.

  
DEMETRIO GUERI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



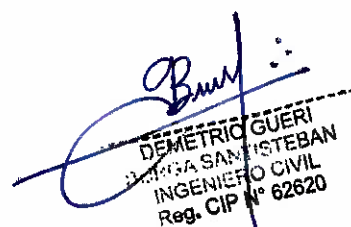


**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO** -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 265
Correspondencia..... 9659	

## Anexo 06 – Presupuesto Implementación Plan COVID-19

  
DEMETRIO GUERRI  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620





	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

<p>MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria</p> <p><i>5659</i></p> <p>Correspondencia .....</p>	<p><b>FOLIO</b> 266</p>
---	-------------------------

## Anexo 07 – Infografías de prevención

*Burgsa*

DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62820



<p>PLAN COVID - 19</p>	<p>Página: 21 de 36</p>
------------------------	-----------------------------




EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-





MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 267
Correspondencia.....5659	

## Anexo 09 – Lineamientos de control

  
ESTEBAN GUERRI  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO</b> REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-	
---	---	---

## LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria 9659 Correspondencia.....	<b>FOLIO</b> 268
---	------------------

### 1. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA ZONAS DE TRABAJO

#### 1.1. FRECUENCIA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

la frecuencia de desinfección se debe realizar de manera diaria el proyecto, en especial las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo de preferencia tal como se indica en la siguiente tabla:

Descripción	Frecuencia	Observación
Unidad Móvil	2 veces por día	Antes del traslado del personal
Herramientas Manuales	2 veces por día	Las herramientas manuales se quedarán en campo durante la ejecución del proyecto, en el caso cuando se traslada por primera vez al proyecto la desinfección será 3 veces (Una al salir del domicilio)
Mesa de Comedor	2 veces por día	Antes y después del almuerzo
Vestuario	4 veces por día	Antes y después del almuerzo
Equipo de protección Personal	3 veces por día	Los EPPs serán desinfectados antes de la jornada, después del almuerzo y al finalizar la jornada.
Unidades Vehiculares de visita	2 veces por día	Antes de ingresar a obra y al retirarse
Ambientes de la obra	2 veces por día	A las 10: am y 3:00 pm
Baños	2 veces por día	

  
**DEMETRIO GUERRERO**  
 BURGSA SANTISTEBAN  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 62620


Previo a efectuar la desinfección de cualquier superficie se procederá a limpiar las superficies, con la ayuda de paños de fibra.

El personal será el encargado de limpiar su zona de trabajo, herramientas manuales y Equipo de protección personal de uso diario.


Cuando el personal realice la desinfección debe estar dotado del EPP adecuado.







**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-**



MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Administración Documentaria

FOLIO 265

7659

El método de desinfección será mediante la aplicación de rociadores pequeños en spray y paños.

El uso de hipoclorito de sodio será al 0.1%, la dotación de la misma será tal cual la siguiente tabla:

Cantidad de Agua	Cantidad de Cloro al 0.1% x mL
1 litros	20 ml
2 litros	40 ml
3 litros	60 ml
4 litros	80 ml
5 litros	100 ml

Para las superficies que podrían ser dañadas por el hipoclorito de sodio, se puede utilizar una concentración de etanol del 70%.

Se debe priorizar la limpieza y desinfección de todas aquellas superficies que son manipuladas por los usuarios con alta frecuencia, como son: Herramientas manuales, cigüeñal, etc.

En los de trabajo se contará con balde tipo cañería para que los trabajadores puedan lavarse las manos después de realizar la desinfección.

Se deberá registrar diariamente la desinfección en formato Registro de Limpieza y Desinfección de Ambientes (Anexo I).

## 1.2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE UNIDADES VEHICULARES

Antes de desinfectar las unidades vehiculares, se debe ventilar de manera natural por 30 minutos, las unidades vehiculares.



Previo a efectuar la desinfección de las unidades móviles o cualquier superficie se procederá a limpiar las superficies, con la ayuda de detergentes y paños, enjuagando posteriormente con agua para eliminar la suciedad por arrastre.

En obra se tendrá una zona autorizada para el estacionamiento y desinfección de las unidades móviles.

La basura que se encuentre dentro de la unidad (botellas, empaques, etc.) debe ser eliminada en el tacho rojo de materiales peligrosos.



*Demetrio Gue...*  
DEMETRIO GUE...  
BURGA SANT...  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

Toda labor de limpieza de los vehículos o sus cabinas deben realizarse en húmedo, no se debe sacudir las superficies, no se debe barrer con escobas o escobillas.

Se debe realizar la limpieza de pisos, puertas, u otras partes internas con trapeadores de microfibra con solución de hipoclorito de sodio al 0.1%. La limpieza de los suelos con el producto debe asegurar la desinfección de las superficies. Los trapeadores de microfibra deben ser enjuagados con la solución de cloro (lejía) al 0.01% y ponerlo al sol para su secado.

Se deberá registrar diariamente la desinfección en formato Registro de Limpieza y Desinfección de unidades móviles (Anexo II)

### 1.3. CASETA DE DESINFECCIÓN

En obra se debe implementar una caseta de desinfección donde se pondrá todas las herramientas de desinfección y solo ingresará el personal autorizado, el cual debe estar debidamente señalizado.

### 1.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se deben considerar el uso del siguiente Equipo de Protección Personal (EPP) cuando se realicen los trabajos de limpieza y desinfección:

- Traje de Desinfección
- Careta
- Guantes de jebe reutilizables: resistentes, impermeables y de manga larga.
- Botas de jebe
- Respirador N95, KN95 FFP2

### 1.5. ZONA DE DESINFECCIÓN

En obra se designará una zona para la desinfección al ingreso de obra.


## 2. LINEAMIENTO DE LA EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO.

Antes del inicio de la obra, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo debe identificar el riesgo de exposición al SARS-CoV-2, de cada puesto de trabajos.



*[Signature]*  
DEMETRIO GUFFI  
BURGA SANTIS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62820

PLAN COVID - 19	Página: 25 de 36
-----------------	---------------------

	<p><b>EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

El personal antes del ingreso la obra presentará la Ficha de Antecedentes y Sintomatología Covid-19 para el regreso al trabajo (Anexo III) la cual tiene carácter de declaración jurada.

Se debe realizar el Control de temperatura corporal al momento de ingreso al centro de trabajo. Ello quedará Registro tal como indica en el registro SST-PLA-003-REG03 Registro de Toma de Temperatura Corporal (Anexo IV).

Se comprobará la ausencia de sintomatología COVID-19 a través de la evaluación de descarte el cual comprende: control de temperatura corporal, a través del termómetro láser o infrarrojo ( $T^{\circ} < 38^{\circ}C$ ) y mediante la ficha de Antecedentes y Sintomatología Covid-19 para el regreso al trabajo.

De identificarse un caso sospechoso en trabajadores debe ser manejado de acuerdo al Documento Técnico Atención y Manejo de casos Covid-19.

La empresa podrá realizar las pruebas serológica o molecular para Covid-19, a los trabajadores identificados con Riesgo Medio antes del inicio de las actividades.

La frecuencia de las pruebas serológica para el personal con exposición de Riesgo Medio, será mensualmente, siempre y únicamente cuando el médico ocupacional de la empresa indique.

Los trabajadores identificados como sospechosos serán puesto en cuarentena por 14 días, después de ello el profesional de la salud de SST de la realiza la evaluación clínica respectiva para el retorno al trabajo.

### 3. LINEAMIENTO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIOS

La empresa deberá poner disposición de todos sus trabajadores, lavadero de manos Alcohol en Gel, jabón líquido y papel toalla con la finalidad de que puedan realizar un adecuado lavado y desinfección de manos.

Se debe sensibilizar al personal del correcto lavado de manos o desinfectar sus manos con alcohol en gel vez que este contacto con otra persona, para ello cada equipo de trabajo tendrá gel desinfectante en los puntos de trabajo.



Todo el personal deberá lavarse las manos con agua y jabón por al menos 20 segundos, especialmente después de haber en contacto cercano a otras personas, o después de sonarse la nariz, toser o estornudar o haber utilizado los servicios higiénicos; para ello se cuenta contará con lavamanos ubicados en la oficina, baño y comedor, tanto en campo como en la oficina central.



**INGENIERO GUERRA SANTISTEBAN**  
INGENIERO CIVIL  
REG. CIP N° 62620

PLAN COVID - 19	Página: 26 de 36
-----------------	---------------------



	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	<b>FOLIO</b> 272
			

Cuando las manos están muy sucias, el lavado será con agua y jabón, luego alcohol con gel.

En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección se colocará carteles o instructivos la forma correcta de lavado de manos o el correcto uso del gel para la higiene de las manos.

#### 4. LINEAMIENTO DE SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Se debe realizar campañas de sensibilización de la prevención del contagio, para lo cual colocará información (afiches e infografía) sobre el coronavirus y las medidas de prevención establecidas para evitar el contagio.

Se realizará Sensibilización a los trabajadores en la importancia de reportar tempranamente la presencia de síntomas relacionadas al COVID-19.

Se facilitar medios como correo para responder las inquietudes de los trabajadores respecto al COVID-19.

Se debe realizar capacitación de uso correcto del EPP al personal encargado de la desinfección.

Se debe realizar sensibilización del uso correcto y permanente de la mascarilla para nivel de riesgo bajo y medio.

Se debe difundir información mediante carteles, afiches, etc. Sobre la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo y no tocarse el rostro.

#### 5. LINEAMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS COLECTIVA

##### 5.1. TRANSPORTE DE PERSONAL


Se debe implementar unidades para el transporte del personal desde el proyecto hasta puntos cercanos a sus domicilios.

Se debe cumplir con las medidas de limpieza y desinfección del vehículo antes, durante y después del transporte de personal.

El conductor del vehículo deberá contar con toallas de papel descartable y rociador con soluciones desinfectantes para limpiar los tableros, volantes, manijas de puertas, palancas de cambios, entre otros; además de alcohol gel para su uso personal.



DEMETRIO GUERRA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

Antes del ingreso a la unidad de transporte se realizará el tomado el control de temperatura.

La capacidad de la camioneta y minivan que trasladará al personal de campo será a un aforo del 50%.

El conductor de la unidad vehicular debe asegurar que cada trabajador antes de ingresar a la unidad vehicular se haya desinfectado las manos, para lo cual cada unidad contará con un dispensador de alcohol gel a cargo del conductor, o lavado de manos con agua y jabón en lavaderos habilitados.

Los vehículos deben viajar con ventilación natural, es decir, con las ventanas abiertas y dependiendo de la distancia de traslado, realizar paradas cada dos horas, para que los pasajeros tomen aire en zonas despejadas, debiendo cumplir con mantener el distanciamiento mínimo de 1 metro.

Todo el personal incluyendo el conductor, está obligado a utilizar el equipo de protección personal, incluyendo mascarilla, guantes de nitrilo y lentes, no debiendo quitarse estos en ningún momento.

Los vehículos no se estacionarán en zonas con presencia de aglomeración de gente.

Camioneta de tipo M1 será la que traslada al personal, para lo cual como máximo deberán ocupar 3 personal y la distribución será como indica la RM-258-2020-MTC:

Ilustración 1: Distribución de pasajeros Camioneta

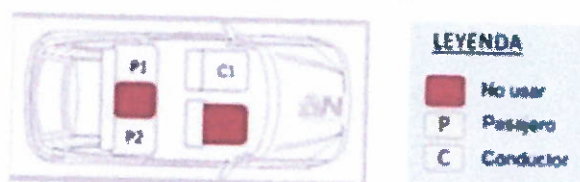




Ilustración 2: Distribución de Pasajeros Minivan



*Burg*  
DEMETRIO GUERRA  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

#### 10.5.2. COMEDOR

La obra debe implementar un comedor en la obra para la alimentación del personal.

Se debe Implementar la periodicidad de desinfección a los comedores de acuerdo al punto 10.1 del presente plan, re recomienda antes y después de hacer uso de las mesas.

Se contratará a un proveedor para la alimentación que cumpla con las medidas sanitarias adecuadas a la emergencia; a fin de evitar la salida o exposición del personal.

Al ingreso y salida de del comedor se va marcar círculos cada 1.50 metros de distancia para evitar aglomeración.

La capacidad del comedor será reducido a un 50% y la distribución será bajo un sistema diagonal, tal como se muestra en la siguiente ilustración:

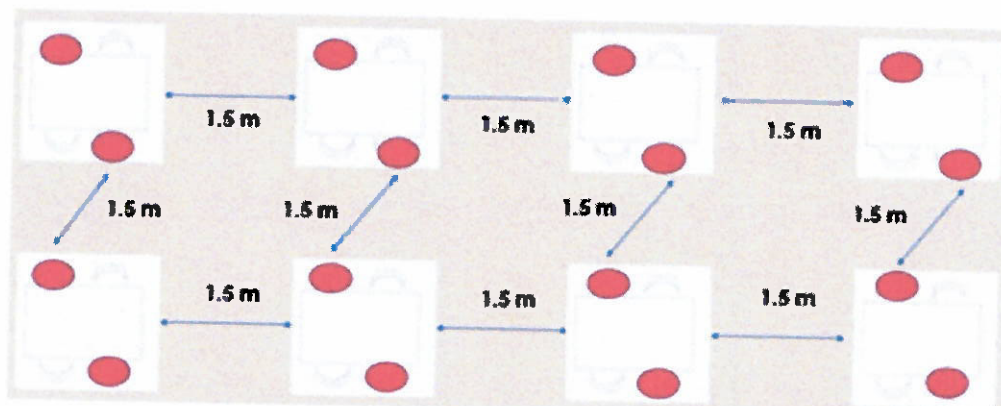
El personal ingresará al comedor en forma gradual, la capacidad del comedor son 3 personas para cumplir el distanciamiento de 1.5m

Si el trabajador opta por llevar su propio refrigerio, se le darán las recomendaciones higiénicas para ello, como portar su refrigerio en depósitos saludables y herméticamente cerrados, etc.

Antes del uso del comedor el trabajador debe lavarse las manos con agua, jabón y alcohol gel, antes y después de comer.



Antes de ingresar al comedor el trabajador deberá desinfectarse el calzado con la solución desinfectante.

La distribución será bajo un sistema diagonal, tal como se muestra en la siguiente ilustración:



DEMETRIO GUERRA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

### 5.3. VESTUARIO

- Implementar la periodicidad de desinfección a los vestuarios de acuerdo al punto 10.1 del presente plan.
- Se implementará un espacio individual en el proyecto para que puedan dejar sus cosas personales.
- Al ingreso y salida del vestuario se debe delimitar la distancia de 1.50 metros para evitar aglomeración.
- La capacidad del vestuario será reducida a un 50% y la distribución tendrá una distancia de 1.50 de separación.
- El personal en obra debe tener su propio casillero para poder guardar sus cosas durante la jornada de trabajo, esta zona será desinfectado antes y después del ingreso de cada turno.

### 5.4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL PERSONAL EXTERNO

Se Restringirá las visitas a la obra durante la jornada laboral y se evitará el acceso de personal ajeno a la ejecución de la misma, que no sea esencial para el desarrollo de la actividad

Los movimientos del personal externo dentro de la obra solo serán a las áreas de entrega.

Al personal externo se le aplicará las mismas medidas de higiene y protección previstas en el presente documento.

El intercambio de documentación por proveedores y subcontratistas u otros. Se debe realizar con el uso de mascarillas, careta y guantes y mantener 1.50 metros de distancia entre personas.

Realizar el lavado de manos adecuado posterior a la manipulación de cualquier material externo y disponer de un lugar seguro para la recepción de la documentación, la que debe ser desinfectada con alcohol.



Disponer de alcohol al 70% en la recepción e indicar a la persona que llega que desinfecte sus manos. Al Interior de la recepción disponer de un rociador y de papel toalla.

Solicitar a los proveedores y subcontratistas que la documentación que entregue o envíe esté en sobres de material sintético y no en hojas sueltas. La persona de recepción debe desinfectar el sobre y ubicarlo en su bandeja de entrada.

Los documentos que ingresen a obra deben tener un periodo de espera de 24 horas previo a su uso en la obra.



DEMETRIO GUEP  
BURGA SANTOS  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

## 5.5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DESCARGA, TRASLADO Y ALMACENAJE Y ALMACENAJE

Disponer que solo una persona del proveedor y otra designada por el residente de la obra se encarguen de efectuar el registro, control y recepción de materiales, los cuales deben contar con equipos de protección personal.

Verificar que los proveedores cuenten con el personal necesario para realizar la descarga de los materiales, los cuales, previamente, deben acceder a la zona de desinfección.

Se realizará la desinfección de las personas antes de ingresar a la obra, y asegurarse que todo el personal vinculado cuente con equipos de protección personal.

Se Habilitará en la obra dos (02) zonas diferenciadas y señalizadas: "zona de descarga y limpieza" y "zona de almacenaje", que cuenten con el espacio necesario para garantizar la manipulación de los insumos, equipos y materiales, evitando los riesgos de exposición al COVID-19. Ambas zonas deben tener espacio suficiente para evitar la acumulación de materiales y cumplir el distanciamiento social, acorde con el uso programado.

## 5.6. CASOS DETECTADOS

La empresa LUYMI ENGINEERING AND CONSTRUCTION S.A.C realizará pruebas serológica o molecular para Covid-19, a todos los trabajadores que se desempeñan en los puestos identificados con Riesgo Medio y se realizará las pruebas nuevamente cuando se detecte que un trabajador ha sido diagnosticado con Covid-19.

Cuando se detecta algún sintomático o con prueba rápida positiva se se derivará a centro de salud o domicilio y llamará al 113 o 107 quien definirá 4 estados:



- Enfermedad común: Sigue el tratamiento instaurado y guarda reposo hasta mejoría, podrá ingresar a las instalaciones al estar asintomático.
- Caso sospechoso: Seguirá el protocolo MINSA.
- Caso descartado: Podrá ingresar a las instalaciones si está asintomático, de lo contrario a su mejoría recién podrá ingresar.
- Caso confirmado: Cumplirá cuarentena y solo podrá retornar al trabajo hasta que MINSA lo considere negativo para COVID-19.

El responsable del área Seguridad y Salud realiza el seguimiento de los casos positivos y será el responsable de la reincorporación a las actividades.

  
DEMETRIO GUERRI  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62820



PLAN COVID - 19	Página: 31 de 36
-----------------	---------------------

	<b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b>	MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA Unidad de Administración Documentaria	FOLIO 277
			

## 5.7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL PERSONAL EXTERNO

Se Restringirá las visitas a la zona de trabajo durante la jornada laboral y se evitará el acceso de personal ajeno a la ejecución de la misma y que no sea esencial para el desarrollo de la actividad

Solo se permitirá el ingreso a los supervisores del cliente.

Disponer de alcohol al 70% e indicar a la persona que llega que desinfecte sus manos. Al interior de la recepción disponer de un rociador y de papel toalla.

## 5.8. TOMA DE TEMPERATURA

Todos los Colaboradores deben pasar el control de Temperatura antes de ingresar a las oficinas o al proyecto. Se considera apto para el ingreso a los Colaboradores y con la temperatura menor a 38°C.

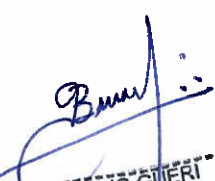
Los responsables de la toma de la temperatura deben:

- ✓ Verificar la temperatura de los colaboradores con termómetro infrarrojo.
- ✓ Utiliza una mascarilla, lentes de seguridad claros y guantes de látex o nitrilo.
- ✓ No tomar contacto directo con el personal que es controlado.
- ✓ Registrar en formato de toma de temperatura (Anexo V)
- ✓ Reportar a los colaboradores con temperatura igual o mayor a 38 °C e Informar al responsable de seguridad y salud en el trabajo.

## 5.9. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Se implementará puntos de acopio de residuos biocontaminados, distribuidos en los diferentes puntos de trabajo.

Los recipientes serán de color rojo y estarán señalizados, con rótulos de "RIESGO BIOLÓGICO" junto con el pictograma correspondiente.

  
**DEMETRIO GUERI**  
BURGA SANTISTEBAN  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620







**EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-**



*Demetrio Guff*  
DEMETRIO GUFF  
BURGA SANT  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA  
Unidad de Obras Públicas e Infraestructura  
Módulo V.B.

	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	--	---

Los recipientes deberán estar provistos internamente con bolsa de polietileno de color rojo previamente rotulados con un distintivo para su identificación y manejo a fin de poder advertir de los posibles riesgos biológicos de los residuos durante la recolección y transporte.

Los recipientes que estén llenos hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad, se deberán cerrar (con doble nudo) y desinfectar las bolsas que sean retiradas de los recipientes, antes se debe verificar que la bolsa no este con rasguños o cualquier daño en la superficie.

La desinfección será de la bolsa será con hipoclorito de sodio al 1%.

El personal que realice esta actividad utilizará el EPP adecuado para limpieza (Traje Tyvek, lentes de seguridad, mascarilla N95, guantes de látex)

El personal que manipula los recipientes y las bolsas, deberán pasar por un proceso periódico de limpieza y desinfección.

El almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos será mediante un recolector autorizado.

## 6. LINEAMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

La empresa otorgará los siguientes equipos de protección personal según el nivel de riesgo:

- ✓ Riesgo Bajo: Mascarilla comunitaria.
- ✓ Riesgo Medio: Mascarilla comunitaria + Careta Comunitaria.
- ✓ Materiales o insumos de limpieza: bolsas de plástico de color rojo y blancas, alcohol al 70%, alcohol gel, lejía, frasco rociador, bandeja para limpiar los pies.
- ✓ Equipo médico: Termómetro infrarrojo

Se realizará capacitación sobre el uso correcto de equipos de protección personal.



El uso de mascarillas quirúrgica es obligatorio.

Se facilitará mascarillas comunitarias según la R.M 135-2020-MINSA o respirador (dependiendo de la actividad a realizar) a todo el personal.

Se realizará inspecciones y campañas para incentivar la limpieza y desinfección. Los Equipos de Protección Personal de manera regular, como mínimo una vez por jornada, con alcohol, agua y jabón. Se tendrá cuidado especial con el deterioro y con el adecuado desecho, de ser necesario.



DEMETRIO GIL  
BURGA S.A.  
INGENIERO  
Reg. CIP N° 62620

	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

No se permitirá compartir los Equipos de Protección Personal como protectores respiratorios, guantes, protectores auditivos u oculares, entre otros.

Se realizará la supervisión constante del cumplimiento de la higiene respiratoria, higiene de manos e higiene ambiental.

Se garantiza que todos los contratistas y proveedores gestionarán el uso, cambio, desinfección o desecho de los equipos de protección personal

## 7. LINEAMIENTOS DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL MARCO DEL COVID-19

La empresa realizará la debida vigilancia de la salud de los trabajadores a través de:

- ✓ Resultados de los exámenes médicos ocupacionales
- ✓ Toma de temperatura Diaria
- ✓ Ficha de Antecedentes y Sintomatología Covid-19 para el regreso al trabajo (Anexo V)

La vigilancia médica de la salud de los trabajadores será a través del profesional de la salud.

Cuando un trabajador tenga temperatura mayor a 37.5°C el profesional de la salud debe realizar el seguimiento de manera diaria y si tiene mayor a 38.0 °C y con problemas respiratorios, se deberá regresar a su domicilio.

Todo trabajador con fiebre o sintomatología COVID-19 que sea identificado por el profesional de salud del servicio de SST se considera sospechoso, y se realizará lo siguiente:

- ✓ Identificar los contactos en el centro de trabajo.
- ✓ Se procede a trasladar al colaborador al centro hospitalario autorizado, en coordinación con el área de salud ocupacional de la empresa.



La empresa implementará un plan de vigilancia de factores de riesgo psicosociales y ergonómicos, para crear un clima laboral adecuado y especial a los aspectos generales por la situación de la pandemia del COVID-19, como son:

- ✓ Miedo a enfermarse y morir.
- ✓ Miedo a perder el sustento por no poder trabajar debido al aislamiento y a ser despedidas de su trabajo.
- ✓ Miedo a quedar socialmente excluidas/enviadas a cuarentena por estar asociadas con la enfermedad.



*[Firma]*  
DEMETRIO GUERRA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 62620



	<p><b>EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO -REMODELACION DE ZONA DE JUEGOS O PATIOS DE RECREO PARA NIÑOS Y ILUMINACIÓN PAISAJÍSTICA; ADQUISICION DE BANCOS PARA JARDÍN Y CONTENEDOR; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) PARQUES SEGUROS PARA LA NIÑEZ, EN LA MZ 3 LT 18 DEL CONJUNTO HABITACIONAL LIMATAMBO DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA-</b></p>	
---	---	---

Las personas que presentan los siguientes factores de riesgo citados en la RM-283-2020-MINSA, podrán realizar trabajos remotos hasta que el área médica autoriza el ingreso.

El seguimiento clínico a los casos positivos se realizará de la siguiente manera:

- ✓ Se realizará a todos los casos leves, con o sin factores de riesgo, en aislamiento domiciliario, y a sus contactos, así como, casos hospitalizados que han sido dados de alta, la frecuencia de seguimiento a distancia es cada 24 hrs.
- ✓ El seguimiento se realiza por 14 días, después del inicio de síntomas al caso y sus contactos, incluye a trabajadores que estuvieron hospitalizados.
- ✓ Esta información queda registrada en el Sistema de vigilancia para COVID-19.
- ✓ Si durante el seguimiento clínico a distancia no se pueda contactar al caso y a sus contactos, se informará el estado de salud del trabajador y sus contactos a la DIRIS/DIRESA /GERESA correspondiente.

  
  
**DEMETRIO GUERRI**  
**BURGASANTISTEBAN**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 62620**