

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el método de Comparación de esta contra Patrones de Referencia Certificadas.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PSC-08 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO para TORMO CALIBRADORES S.A.

b) Patrones o Medidores de Referencia:

Instrumento	Serial Number	Ultima Calibración	Next Calibration	Procedimiento	Tratamiento
Medidor de ruido digital Fluke	9205004	2023-mar-28	2024-mar-27	CENALCOP	Tratamiento
Sonómetro Pánel 831C	10100	2023-mar-24	2024-mar-23	Larson Davis 88.6T	Tratamiento
Calibrador Acústico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Stank / NVLAP	Tratamiento
Termómetro patrón HIOKI	20181579	2023-mar-24	2024-mar-23	MetroLAB / SI	Tratamiento

c) Resultados:

Prueba de VAC		Prueba de Frecuencia		Prueba de Amplitud	
Frecuencia	Resultado	Frecuencia	Resultado	Frecuencia	Resultado
1 kHz	1.000	1 kHz	94	1 kHz	114
Margen inferior	0.990	Margen inferior	93.5	Margen inferior	113.5
Margen superior	1.010	Margen superior	94.5	Margen superior	114.5
Resultado	N/A	Resultado	N/A	Resultado	N/A
Error		Error	0.0	Error	0.0
Incertidumbre		Incertidumbre	0.15	Incertidumbre	0.15
Exp (U=95 %, k=2)		Exp (U=95 %, k=2)		Exp (U=95 %, k=2)	
Unidad	V	Unidad	dB	Unidad	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gas se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_1) = k \cdot u(C_1)$$

El valor de la incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.





ITS Technologies
PISO-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

8) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración

Este certificado cuenta con una vigencia de calibración a solicitud del cliente

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario

7) Condición del Instrumento:

NA

6) Referencia:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Píndones calibrados, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1) 02), IEC 61010-1

FIN DEL CERTIFICADO

2064-2023-258 v.0

7.7 ANEXO 7. METEOROLOGÍA – CONDICIONES METEOROLÓGICAS



Punto 1: Emisor 1

Zona 17P		Coordenadas UTM (WGS84)		661279 mE 992886 mN	
Condiciones atmosféricas durante la medición					
Descripción cualitativa:	Predominó el cielo nublado con precipitación. Superficie cubierta de césped y tierra con desniveles, por lo cual se considera mixta.				
	Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.				
Duración	Descripción cuantitativa				
Inicio	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Condiciones que pudieron afectar la medición
09:45 a.m. – 10:45 a.m.	77,9	0,6	754,3	32,7	
10:45 a.m. - 11:45 a.m.	78,4	0,8	754,1	31,5	
11:45 a.m. – 12:45 a.m.	79,9	0,7	753,1	32,7	
12:45 a.m. – 01:45 a.m.	72,0	1,1	752,3	33,4	
01:45 a.m. – 02:45 a.m.	77,2	1,1	751,8	33,1	
02:45 a.m. - 03:45 a.m.	81,4	1,4	751,0	31,9	
03:45 a.m. - 04:45 a.m.	84,1	<0,4	751,8	28,4	
04:45 a.m. - 05:45 a.m.	87,3	<0,4	752,0	27,4	



Punto 2: Receptor 1		Zona 17P		Coordenadas UTM (WGS84)		661311 mE 992869 mN		Condiciones atmosféricas durante la medición		Descripción		Descripción cualitativa:	
		Predominó el cielo nublado con precipitación. Superficie de césped y tierra con desniveles, por lo cual se considera mixta.		Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.		Duración		Descripción cuantitativa		Condiciones que pudieron afectar la medición	Inicio		
Humedad Relativa (%)		Velocidad del viento (m/s)		Presión Barométrica (mm de Hg)		Temperatura (°C)		Ruido de vehículo recolector de chatarra, golpe de martillo y ruido de esmeril en construcción a 75 metros.			Ruido de golpe de martillo y ruido de esmeril en construcción a 75 metros.		
10:45 a.m. - 11:45 a.m.		78,4		0.8		754,1		31,5		Ruido de golpe de martillo y ruido de esmeril en construcción a 75 metros.		Sirena de ambulancia, ruido de golpe de martillo y ruido de esmeril en construcción a 75 metros	
11:45 a.m. – 12:45 a.m.		79,9		0.7		753,1		32,7		Ruido de golpe de martillo y ruido de esmeril en construcción a 75 metros		Ruido de golpe de martillo y ruido de desbrozadora.	
12:45 a.m. – 01:45 a.m.		72,0		1,1		752,3		33,4		Ruido de golpe de martillo y ruido de desbrozadora.		Ruido de golpe de martillo y ruido de esmeril en construcción a 75 metros, ruido de desbrozadora y de ventilador.	
01:45 a.m. – 02:45 a.m.		77,2		1,1		751,8		33,1		Ruido de golpe de martillo y ruido de esmeril en construcción a 75 metros, ruido de desbrozadora y de ventilador.		Lluvia y ruido de truenos.	
02:45 a.m. - 03:45 a.m.		81,4		1,4		751,0		31,9		Lluvia y ruido de truenos.		Lluvia y ruido de truenos.	
03:45 a.m. - 04:45 a.m.		84,1		<0,4		751,8		28,4		Lluvia y ruido de truenos.		Lluvia y ruido de truenos.	
04:45 a.m. - 05:45 a.m.		87,3		<0,4		752,0		27,4		Lluvia y ruido de truenos.		Lluvia y ruido de truenos.	

7.8 ANEXO 8. CONTEO DE TRÁFICO

Cantidad de vehículos					
Hora	Camión (Mulas, Buses Coaster, Truck, etc.)		Autos (Motocicleta, sedanes, pick up, 4x4)		Total
Diurno					
9:45 a.m. - 10:45 a.m.	1	111		112	
10:45 a.m. - 11:45 a.m.	0	84		84	
11:45 a.m. - 12:45 p.m.	4	115		119	
12:45 p.m. - 1:45 p.m.	1	100		101	
1:45 p.m. - 2:45 p.m.	5	89		94	
2:45 p.m. - 3:45 p.m.	6	108		114	
3:45 p.m. - 4:45 p.m.	0	74		74	
4:45 p.m. - 5:45 p.m.	4	90		94	
Totales	21	771		792	

7.9 ANEXO 9. GLOSARIO

- **Ruido continuo o estable:** de banda ancha y nivel prácticamente constante que presenta fluctuaciones de ± 5 dB durante el periodo de medición.
- **Ruido intermitente:** en el que se producen caídas bruscas hasta el nivel ambiental de forma intermitente, volviéndose a alcanzar el nivel superior fijo. El nivel superior debe mantenerse por más de 1 segundo antes de producirse una nueva caída.
- **Ruido intermitente variable:** está constituido por una sucesión de distintos niveles de ruidos estables.
- **Ruido fluctuante:** durante la observación, este ruido varía continuamente sin apreciarse estabilidad.
- **Ruido de impacto:** se caracteriza por una elevación brusca de ruido en un tiempo inferior a 35 milisegundos y una duración total de menos de 500 milisegundos. El tiempo transcurrido entre crestas ha de ser igual o superior a 1 segundo.
- **Frecuencia:** número de variaciones de presión en un segundo y su unidad de medida es el Hercio (Hz); se expresa en unidades de s^{-1} . La frecuencia determina el tono grave ó agudo de un sonido. El oído humano es capaz de reconocer sonidos comprendidos en un rango de frecuencia limitado entre
- **Decibel:** La expresión de una magnitud en dB no tiene unidades ya que se trata de una relación y, en este caso, nos referimos no a una magnitud sino a su *nivel* (L)¹. Dicha expresión no tiene valor, a menos que se especifique el valor de la magnitud tomada como referencia. Con base en lo anterior, se obtienen las expresiones para las magnitudes fundamentales en el campo de la acústica².
- **Presión sonora:** El nivel de presión sonora se define como 20 veces la relación logarítmica de la presión sonora eficaz respecto a una presión de referencia P_0 , de valor 20×10^{-6} Pa, obtenida mediante una ponderación normalizada de frecuencias y una ponderación exponencial normalizada de tiempos (en dB).
- **Ponderación:** La ponderación del ruido se refiere a los filtros de respuesta en frecuencia que cubren el rango de frecuencias del oído humano (20 Hz a 20 kHz). Se derivan de la percepción de volumen de los tonos puros por parte del oído

¹ L del inglés Level (nivel)
² Tomado de la norma ISO 1683:2008

humano a partir de las curvas de *Fletcher y Munson* en los años 1930. Las curvas se caracterizaron por una percepción de igual volumen en tonos puros de frecuencias variables. Posteriormente, ISO actualizó las curvas y las publicó en la norma ISO 226:1987.

- **Tasa de intercambio o duplicación del ruido:** La tasa de cambio o duplicación del ruido se refiere a cómo la energía acústica es promediada durante el tiempo. Usando la escala de decibeles, cada vez que la energía acústica se duplica, el nivel medido se incrementa 3 dB. La tasa de cambio de 3dB se utiliza en la medición del ruido ambiental.
- **Nivel sonoro equivalente, $L_{Aeq,T}$:** nivel equivalente de la energía promedio del sonido con ponderación A en un período T. Los niveles equivalentes se miden en ponderación "A"; se usan únicamente cuando la tasa de duplicación se fija en 3 dB; y sin umbral.

Matemáticamente:

$$L_{eq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left(\frac{p(t_n)}{p_o} \right)^2 dt$$

- **Niveles Percentiles:** representan el por ciento del tiempo de ejecución que transcurrió en, o por encima del nivel en dB correspondiente. Por ejemplo, un nivel percentil 90 (L_{90}) de 73 dBA significa que para un 90% del tiempo de ejecución, el nivel sonoro fue igual o superior a 73 dBA.
- **Ruido ambiental:** ruido producido por todas las fuentes combinadas: industrias, tráfico, animales, fuentes naturales, etc. (ruido de inmisión).
- **Ruido residual:** ruido ambiental sin la fuente específica de ruido. Es el ruido que permanece en un punto cuando se elimina la fuente emisora.
- **Ruido de fondo:** no debe confundirse con el ruido residual; se refiere al nivel medido cuando la fuente de emisora de ruido no es audible. Se le conoce como

L_{A90} (nivel excedido el 90% del tiempo de medición). Este término no se usa en ISO 1996.

- **Radio de curvatura de la propagación del sonido (R):** radio aproximando la curvatura de la propagación debido a la refracción atmosférica. Se expresa en kilómetros.
- **Cálculo del Aporte:** El aporte es la contribución que tiene el proyecto en el ruido del área crítica evaluada del vecino más cercana. El aporte se puede calcular de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$SPL_f = 10 \log(10^{\frac{L_{p1}}{10}} - 10^{\frac{L_{p2}}{10}})$$

$$SPL_f = 10 \log \Sigma(10^{\frac{SPL}{10}})$$

7.10 ANEXO 10. BIBLIOGRAFÍA

- AIHA. (2003). *The Noise Manual*. Fairfax, Virginia, Estados Unidos de América: AIHA Press.
- Behar, A. (1994). *El Ruido y su Control*. México DF, México: Editorial Trillas.
- Burton, J. (2002). *Burton Field Guide for Industrial Hygiene*. Fairfax, Estados Unidos de América: AIHA.
- Falagán, M. (2008). *Higiene Industrial Manual Práctico Tomo 1*. Oviedo, España: Fundación Luis Fernández Velasco.
- Falagan, M. (2008). *Higiene Industrial Manual Práctico tomo 2*. Oviedo, España: Fundación Luis Fernández Velasco.
- Harris, C. (1995). *Manual de Medidas Acústicas y Control del Ruido* (Vol. 1). Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Harris, C. (1995). *Manual de Medidas Acústicas y Control del Ruido* (Vol. 2). Madrid, España: Mc Graw Hill.
- International Organization for Standardization (ISO). (2007). Description, measurement and assesment of environmental noise. Part 2: Determination of environmental noise. *ISO 1996-2:2007*. Geneva, Switzerland: ISO.
- International Organization for Standardization. (1996). Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 2 - General Method of Calculation. *ISO 9613-2: 1996*. Geneva, Switzerland: ISO.
- Perkins, J. (2011). *Modern Industrial Hygiene*. Cincinnati, Ohio, Estados Unidos de América: ACGIH.
- Robledo, F. H. (2007). *Riesgos Físicos II*. Bogotá, Colombia: Ecoe.
- Robledo, F. H. (2008). *Riesgos Físicos I*. Bogotá, Colombia: Ecoe Editores.

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**ITS Consultants S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos
monitoreados y descritos en este Informe.**

ANEXO 12
ENCUESTAS APLICADAS Y ANÁLISIS

**ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ADICIONALES Y
ANÁLISIS DEL PROYECTO P.H. ZIMA LA CRESTA**

**PROMOTOR
ZIMA LA CRESTA, S.A**

**UBICACIÓN
SECTOR DE LA CRESTA, CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA,
DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ**


**JUAN YAÑEZ
LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA
CERTIFICADO DE IDONEIDAD N° 371**

SEPTIEMBRE DE 2024

Análisis de los resultados de las encuestas adicionales aplicadas.

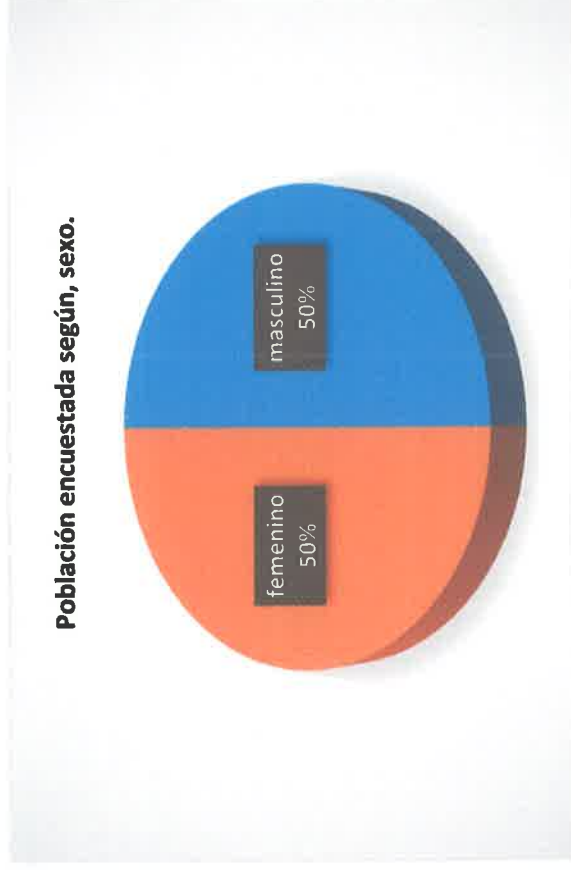
Para realizar el trabajo de participación ciudadana el sociólogo Licenciado Juan Yañez, con idoneidad N° 371, extrajo la población mayor de los 18 años de edad, de ambos sexos. Este proceso participativo se efectuó tomando en cuenta los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.

El proceso de recabar la percepción sobre el proyecto, se concentró en el sector de La Cresta (área de influencia). Las encuestas adicionales fueron aplicadas a 18 personas los días de 18 al 21 de septiembre de 2024, En esta ocasión se tomó en cuenta únicamente a residentes de La Cresta.

- **Género:**

La entrevista se dirigió a las personas que residen en La Cresta. Se observó que el 50% de los encuestados son del sexo masculinos, el otro 50% corresponde al sexo femenino, correspondiendo esta distribución a la población que en el momento de llevarse a cabo el estudio de campo se encontraban en sus residencias.

Gráfica N° 1.



Las preguntas que se formularon durante las entrevistas fueron las siguientes:

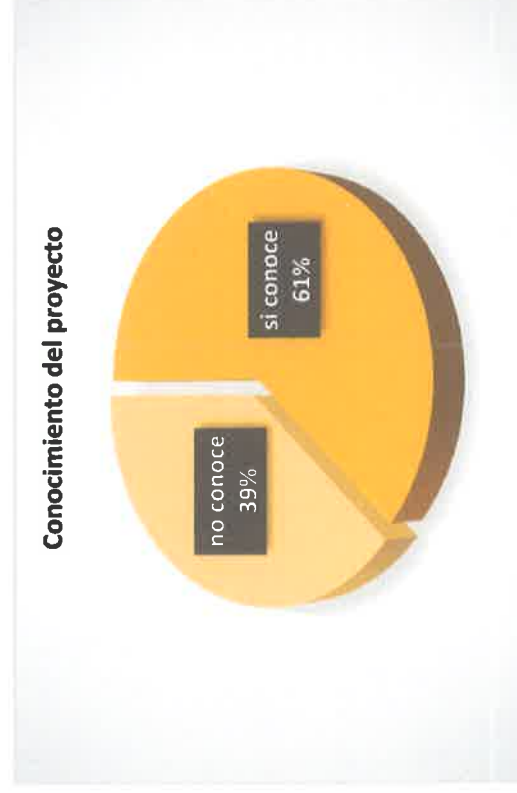
- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Las entrevistas adicionales fueron realizadas a los moradores circundantes al lugar donde se realizará la construcción el proyecto, arrojaron los siguientes resultados.

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?

Los resultados a esta pregunta indican que el 39% de los residentes no tenían conocimiento de ese proyecto al momento realizada la consulta pública. En tanto que el 61% manifestó conocer esta nueva construcción.

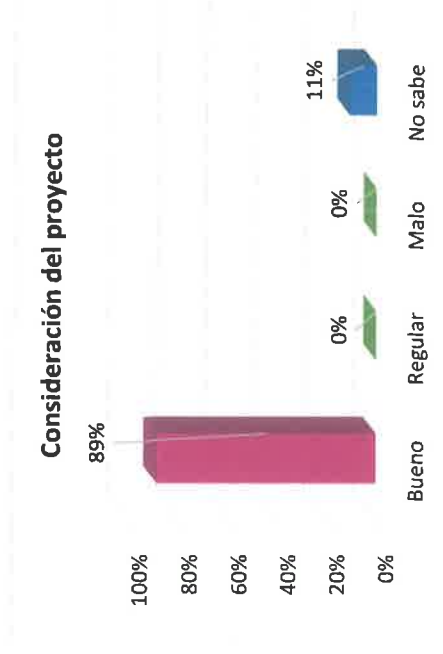
Gráfica N° 2.



2. ¿Cómo considera usted el proyecto?

Con respecto a la opinión que tiene la población sobre el proyecto, el 89% considera que es un proyecto bueno en el área. El 11% no sabe. Malo y Regular 0%.

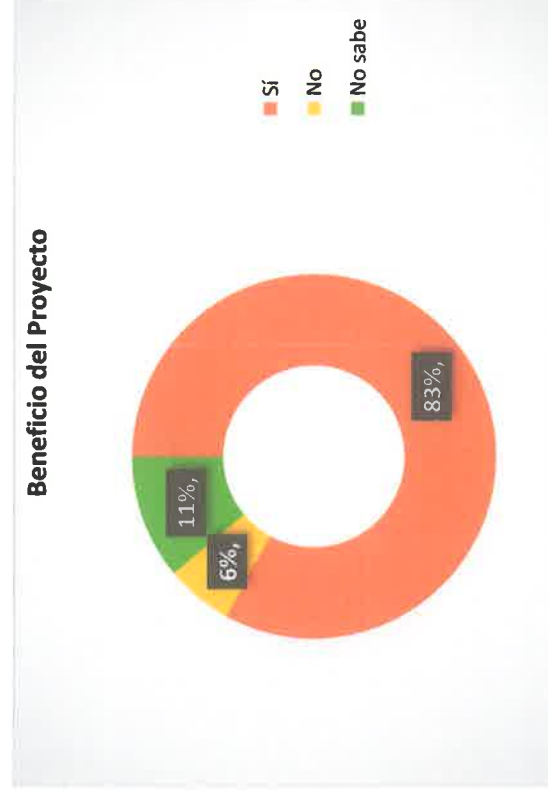
Gráfica N° 3.



3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?

Respecto a la pregunta sobre beneficios a la comunidad de Bella Vista, el 83% de los moradores indicaron que el proyecto es beneficioso, el 6% lo considera No Beneficioso y el 11% manifiestan No Sabe si es beneficioso.

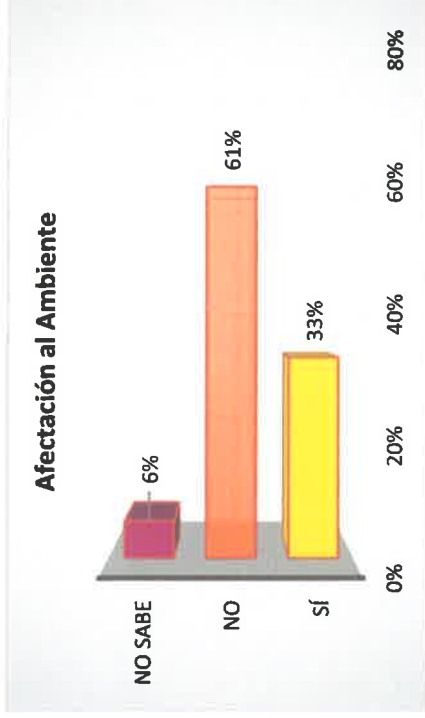
Gráfica N° 4.



4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?

Respecto a la pregunta sobre el impacto que puede tener el proyecto en el ambiente, el 61% de los moradores indicaron que no se afectará el ambiente, el 33% indica que si afectará el ambiente y el 6% manifiesta No Sabe

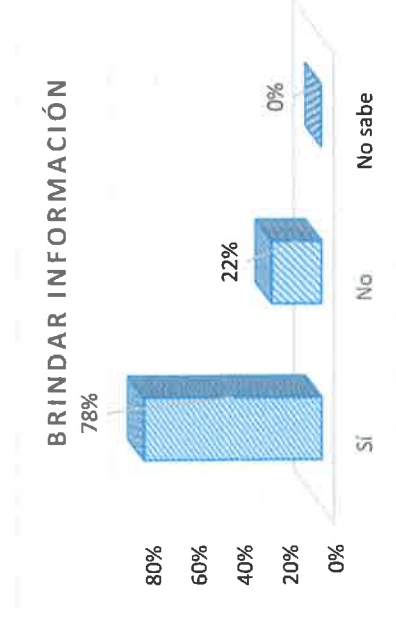
Gráfica N° 6.



5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

A esta interrogante el 78% de los encuestados manifiestan que si se debe informar sobre todos los proyectos que se desarrollan en el corregimiento, el 22% considera que no es necesario informar de los proyecto y 0% No saben

Gráfica N° 6.





6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

A esta pregunta, los encuestados dieron las siguientes recomendaciones que deben poner la práctica el promotor del proyecto.

- Mantener en cuenta todos los permisos de construcción sean entregados por temas de seguridad.
- Llevar a cabo el proyecto con todos los parámetros y permisos de seguridad
- Aprobar el proyecto
- Ampliar la vía
- Que comuniquen los pro y contra a medida que se construye el proyecto
- Mantener respeto sobre el tráfico.
- Que no obstruya tanto el paso de vehículos
- Que no dejen las calles llenas de polvo
- Que se cumpla con lo que la ley pide
- Que coloquen seguridad en el edificio
- Consulta ciudadana
- Ampliar la información sobre los proyectos en el área
- Que tengan buen control de seguridad y cerquen el área
- Que sea un enfoque ecológico
- Cumplir con las regulaciones ambientales
- Controlar el Ruido
- Tomar las regulaciones y cuidados

En anexo 13, se presenta Acuso de Recibido de Volantes Informativas de actores clave del área de influencia del proyecto, como son: Junta Comunal de Bella Vista y Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Bella Vista

ENCUESTAS



200

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 18/09/2024
Nombre Alex Zamora
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Casa 30
Encuestador: _____

6722-3663

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí _____ No ☒ No Sabe _____
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No _____ No Sabe _____
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí _____ No _____ No Sabe ☒
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí _____ No ☒ No Sabe _____
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha Sept. 19, 2024
Nombre Jorge Parari
Sexo: Masculino Femenino ✓
Lugar donde Reside Edif. Alcazar, piso 11.
Encuestador: Daniel Morán

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"

Sí ✓ No No Sabe

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular Malo No Sabe

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?

Sí ✓ No No Sabe

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?

Sí No ✓ No Sabe

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí No ✓ No Sabe

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Mantener en cuenta que todos los permisos de construcción sean entregados por tiempo de vigencia.

Muchas Gracias



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha SEPTIEMBRE 19, 2024

Nombre ETHY TARAZI

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Lugar donde Reside LA CRESTA, EDF. ALCAZAR #11

Encuestador: DANID MORDOK

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

LLEVAR A CABO EL PROYECTO CON TODOS LOS
PARAMETROS Y PERMISOS DE SEGURIDAD.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 20/9/24

Nombre DAVID SALAMÍN

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Lugar donde Reside Edificio El Faro, Apt #11, LA CRESTA

Encuestador: _____

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA", a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Aprobar el proyecto

Muchas Gracias

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Edik Hugo
Sexo: Masculino ☒ Femenino
Lugar donde Reside PH Zima Vista
Encuestador: Haydée Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
Ampliar la vía.

Muchas Gracias

39

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I "PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Isis Barria 6790-2699
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside PH Cresta View
Encuestador: Indagadora Tates

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Que comuniquen los pro-y contra de medida que se construye el proyecto.

Muchas Gracias

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/08/2021
Nombre Juan Carlos
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside PH Cuesta Verde
Encuestador: Wendy Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

352

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I "PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Yisles Lopez 6247-6361
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside PH CRESTA VIEW
Encuestador: Walter Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
mantener asfalto sobre el tráfico, y que no destruya tanto el poco de árboles, que no deje las calles llenas de polvo.

Muchas Gracias

9/3

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre David Alvarado 6726-9871
Sexo: Masculino ☒ Femenino
Lugar donde Reside PH. Bella Vista
Encuestador: Therhene Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Nela Gálvez 6935-3205
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Dpto. CRESTA VIEJA
Encuestador: Maithere Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
se amba lo que la ley pide.

Muchas Gracias

Handwritten initials in a circle.

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Sherry Valdez
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside PH-Cresta View
Encuestador: Sherrine-Lore

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
Que valoren seguridad en su edificio

Muchas Gracias

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Mary Fernanda 6591-6028
Sexo: Masculino _____ Femenino X
Lugar donde Reside P.H. Cresta New
Encuestador: Ing. Aylene Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí X No _____ No Sabe _____
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno X Regular _____ Malo _____ No Sabe _____
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí _____ No _____ No Sabe X
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí _____ No X No Sabe _____
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí X No _____ No Sabe _____
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Consulta ciudadana.

Muchas Gracias

(317)

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I "PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Elvis Venigals
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside PH. Cresta Vista
Encuestador: Matthieu Joris

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
Abrir la información sobre los proyectos en el área

Muchas Gracias



mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I "PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Elisa Tejada 0797-8161
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside PH. CRESTA View
Encuestador: Ing. Juan Carlos Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
Que tenga buen control de seguridad y orden el area.

Muchas Gracias

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09
Nombre Dese Gabriel Perez
Sexo: Masculino ☒ Femenino
Lugar donde Reside Pl. Cresta View
Encuestador: Isabelle Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
Que sea con enfoque ecológico.

Muchas Gracias



mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I "PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Astid Binos
Sexo: Masculino X Femenino
Lugar donde Reside PH ZIMA LA CRESTA
Encuestador: Walter Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí No X No Sabe
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno X Regular Malo No Sabe
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí X No No Sabe
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí No X No Sabe
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí X No No Sabe
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
 cumplir con las regulaciones ambientales

Muchas Gracias

mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre MRS Sanchez 6730 4156
Sexo: Masculino _____ Femenino X
Lugar donde Reside PH Vista view
Encuestador: Thalene Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?

Sí _____ No X No Sabe _____

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno X Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?

Sí X No _____ No Sabe _____

4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?

Sí _____ No X No Sabe _____

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí X No _____ No Sabe _____

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Puede

Muchas Gracias



mqESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I "PH ZIMA LA CRESTA"

Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "PH ZIMA LA CRESTA", promovido por la empresa ZIMA LA CRESTA S.A.
- Conocer la percepción de los habitantes cercanos al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 21/09/2024
Nombre Shany Marguel
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside PH. CRESTA VISTA
Encuestador: Wendy Torres

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: "PH ZIMA LA CRESTA, a desarrollarse en el sector de La Cresta de Bella Vista?"
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad de Bella Vista?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que la construcción de este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?
Tomar las regulaciones y medidas.

Muchas Gracias

ANEXO 13
ACUSO DE RECIBIDO DE ACTORES CLAVES
DE VOLANTES INFORMATIVAS

VOLANTE INFORMATIVA.

NOMBRE DEL PROYECTO: P.H. ZIMA LA CRESTA

EMPRESA PROMOTORA: ZIMA LA CRESTA, S.A.

LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto denominado P.H. ZIMA LA CRESTA, se realizará bajo todos los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y modificación Decreto Ejecutivo N° 2 de 1 de marzo de 2024 para que el promotor del proyecto lo pueda someter al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

Este proyecto tiene como objetivo la construcción de un edificio residencial que contará de 14 pisos con 59 apartamentos y 146 estacionamientos. El edificio tendrá diferentes modelos de apartamentos, además de áreas recreativas como gimnasio, piscina, zona de juegos, entre otras.

La construcción se realizará en las fincas: Folio Real No. 8043 (F) código de ubicación 87, propiedad de la empresa ZIMA LA CRESTA S.A. y la finca con Folio Real 74263 (F) código de ubicación 8706, propiedad de la empresa TOVE HOLDING CORP. Estas dos fincas hacen una superficie total de 3,481.50m².

Dentro del trabajo a realizar, se describirán las condiciones ambientales del área donde se realizará el proyecto, para identificar los impactos positivos y negativos generados por el mismo y se formularán las medidas de mitigación necesarias a implementar para minimizar los impactos negativos generados por el proyecto.

Para sus comentarios o recomendaciones del referido estudio, podrán remitirse a las siguientes direcciones:

- Ministerio de Ambiente, Sede Principal Edif.804 Apartado Ancón-República de Panamá, Calle Broberg, Panamá Teléfono 500-0855
- Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Metropolitana, provincia y distrito de Panamá, Curundú, XFG4+M52, Av. Ascanio Villalaz. Teléfono: 500-0908
- Empresa Promotora, ubicada en Bella Vista; Calle 49 Este Chalet # 2, Ciudad de Panamá, teléfono: (507) 63788695

MUNICIPIO DE PANAMÁ

CASA DE JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ DE BELLA VISTA

Recibido por:

Fecha:

Hora:

Alma

20/8/24

3:31

MUCHAS GRACIAS.

Junta Comunal de Bella Vista
RECIBIDO

Por:

Vivier Ortega

cha:

20/8/24

Hora:

12:59 p.m

83

ANEXO 14
INVESTIGACIÓN DE SUELO, CON
RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

PROYECTO:
TORRE ZIMA

CLIENTE:
SRES. ZIMA LA CRESTA, S.A.

GEORGE BERMAN ALEMAN
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 75-6-20

George Berman
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero 1959,
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

1 RECOMENDACIONES

La estructura propuesta consiste en un edificio para uso de apartamentos en un área cerrada de aproximadamente 1,776 m², esta estructura contará con: planta baja + 13 niveles. El proyecto se encuentra ubicado en La Cresta, Provincia de Panamá. A continuación se presentan las recomendaciones para los cimientos:

1.1 Cimientos

1.1.1 Pilotes

Se puede considerar el uso de pilotes vaciados para soportar las estructuras propuestas, cimentados dentro del estrato de roca. El fondo de las excavaciones para los pilotes deberá ser completamente horizontal, y estos deberán penetrar dentro del estrato de roca por lo menos 0.50 m, alrededor de todo su perímetro. Los pilotes tendrán un largo mínimo de 8.00 metros de profundidad antes de excavar.

En las condiciones anteriores, los pilotes pueden diseñarse para una capacidad de soporte admisible en la punta de 300,000 kg/m². Si resulta conveniente, puede aumentarse la capacidad anterior, extendiendo la penetración del pilote dentro de la roca mediante un socket o llave. Este socket puede dimensionarse para una capacidad de soporte admisible de 30,000 kg/m², en virtud de la fricción entre el pilote y la roca, después de atravesar los primeros 0.5 metros de roca.

1.2 Consideraciones Sísmicas

1.3.1. Carga Sísmica

La caracterización del Riesgo Sísmico en el sitio se obtuvo del Reglamento Estructural de Panamá (REP-2021). Esta carga sísmica se caracteriza por la aceleración máxima del terreno (pga), la aceleración de respuesta espectral para estructuras de período corto (Ss) y la aceleración de respuesta espectral para estructuras de período largo (S1). Los valores correspondientes al sitio son:

$$PGA = 0.48g, Ss (0.2s) = 1.20, S1 (1.0s) = 0.40$$

1.3.2. Perfil sísmico del sitio

El perfil del sitio se clasifica como tipo C para cada estructura, de acuerdo con la edición 2021 del Reglamento Estructural Panameño (REP-2021).

El valor ponderado de penetración se calculó utilizando la siguiente fórmula, de acuerdo con las recomendaciones del Reglamento Estructural Panameño (REP-2021).

Donde: d_i Espesor de los estratos / N_i Valor de N (golpes por pie), de la prueba de penetración estándar. $\bar{N}$ Valor ponderado de penetración estándar.

$$\bar{N} = \frac{\sum d_i}{\sum (d_i / N_i)}$$



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

PROYECTO:
TORRE ZIMA

CLIENTE:
SRES. ZIMA LA CRESTA, S.A.

7 DESCRIPCION Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTRATOS

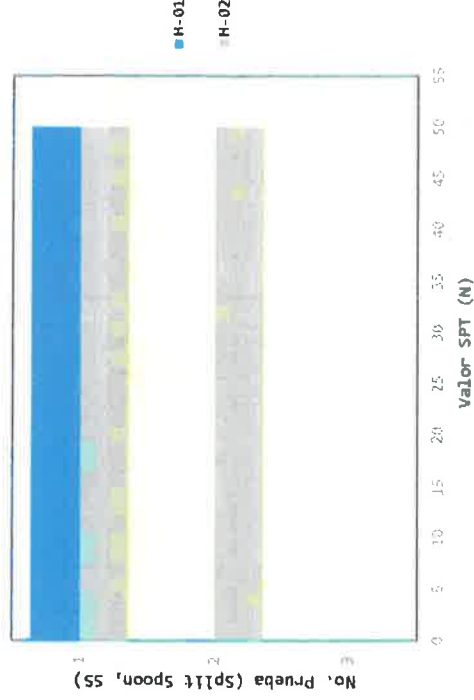
Los principales estratos encontrados en el sitio y caracterizados fueron los siguientes; suelo residual, roca meteorizada y roca sana.

Suelo Residual

El estrato de suelo residual se caracteriza por presentar diferentes substratos; arcilla limosa y arcilla limosa con fragmentos de roca. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

1. Se considera que el modelo matemático que mejor representa el comportamiento mecánico de este material es **SUELO ENDURECIDO (HARDENING SOIL)**.
2. Las perforaciones realizadas para este proyecto y la profundidad de este estrato muestran números de golpe de la prueba de penetración estándar N_{spt} de:

Pruebas SPT del Estrato



3. En base a los proyectos con geología similar y/o resultados de laboratorio y/o registros de perforación se puede concluir que el suelo residual es de baja plasticidad; por lo tanto, se estiman las siguientes propiedades ingenieriles:

a. **Parámetros Índice:** Según los ensayos de límites de Atterberg y ensayos de gradación realizados en las muestras de este material y el Sistema de Clasificación Unificada (SUCS) se permite clasificar el estrato según la tabla siguiente:

Sondeo	Muestra	Clasificación
H-01	SS-1	Arena Arcillosa (SC)
H-02	SS-1	Arcilla de Baja Compresibilidad (CL)



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

PROYECTO:
TORRE ZIMA

CLIENTE:
SRES. ZIMA LA CRESTA, S.A.

- b. **Parámetros Generales:** Empirical values for γ , of granular soils based on the standard penetration number, (from Bowles, Foundation Analysis); el valor del peso específico saturado para $N=50$, $\gamma_{sat} = 21 \text{ kN/m}^3$ y no saturado $\gamma_{unsat} = 20 \text{ kN/m}^3$.
- c. **Parámetros de Rigidez:** Según referencias de proyectos aledaños las relaciones elásticas que relacionan el módulo de corte, peso específico y la relación de poisson, el módulo de Young, $E_{50} = 420,000 \text{ kN/m}^2$ y la relación de Poisson, $\nu = 0.30$.
- d. **Parámetros de Resistencia:** _En base a proyectos de geología similar, el ángulo de fricción $\phi = 26^\circ$ y cohesión de $C= 28 \text{ kN/m}^2$.
- e. **Parámetros de Permeabilidad:** según la referencia del Departamento de Agricultura de EE.UU., USDA por sus siglas en inglés (Carsel & Parrish, 1988) para un material tipo "Limo", se obtiene el valor de permeabilidad de $k \approx 0.108 \text{ m/día}$

4. Con lo anterior, se presenta la lista de parámetros que describen el estrato de manera completa:

Estrato: SUELO RESIDUAL			Modelo: HARDENING SOIL		
Índice	General		Rigidez	Resistencia	
SUCS	$\gamma_{sat} (\text{kN/m}^3)$	$\gamma_{unsat} (\text{kN/m}^3)$	$E_{50} (\text{kN/m}^2)$	ν	$C (\text{kN/m}^2)$
"Limo de Alta Compresibilidad"	21	20	420,000	0.30	28
					$K (\text{m/día})$
					0.108



Ingenieros Geotécnicos. S.A.

PROYECTO:
TORRE ZIMA

CLIENTE:
SRES. ZIMA LA CRESTA S.A.

Roca Meteorizada

La roca meteorizada del área corresponde a un basalto meteorizado de la Formación Basalto. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

1. Se considera que el modelo matemático que mejor representa el comportamiento mecánico de este material es **HOEK BROWN**.
2. En base a los proyectos con geología similar y/o resultados de laboratorio y/o registros de perforación se estiman las siguientes propiedades ingenieriles:
 - a. **Parámetros Generales:** En base a resultados de laboratorio proyectos cercanos de geología similar, se obtienen los valores de: peso específico saturado y no saturado, el $\gamma = 22 \text{ kN/m}^3$
 - b. **Parámetros de Clasificación Hoek-Brown:** En base a proyectos de geología similar, y los resultados de laboratorios se obtiene el valor de la resistencia de la roca, $\sigma_c = 3,000 \text{ kN/m}^2$.
La siguiente referencia técnica, (Practical Rock Engineering, 2007), describe el resto de los parámetros Hoek-Brown:
 - Tabla 3: Valores de la constante m_i para Rocas Intactas, por grupo de rocas; para un Basalto, el $m_i = 25$.
 - Tabla 5: Caracterización de la Masa Rocosa basado en las Condiciones y Espaciamiento de las Juntas; un $GSI = 20$.
 - Tabla 7: Guía para estimar el Factor de Perturbación D ; para un material con perturbación mínima $D = 0$.
 - c. **Parámetros de la Masa de Roca:** de la referencia Hunt, Roy E. (2005) "Geotechnical Engineering Investigation Handbook". Second Edition, Taylor & Francis; se obtiene la relación de Poisson según el tipo de material, $\nu = 0.30$.
 - Del valor del módulo elástico inicial E_i , según velocidades de corte estimadas del material, el factor de perturbación D y el valor del Índice de Resistencia Geológico GSI, se estima el valor del módulo de masa de roca según la Ecuación 27 de la referencia "Rock Mass Properties", $E_{rm} = 149,000.00 \text{ kN/m}^2$.
 - d. **Parámetros de Permeabilidad:** según la referencia del Departamento de Agricultura de EE.UU., USDA por sus siglas en inglés (Carsel & Parrish, 1988) para un material tipo Limo, se obtiene el valor de permeabilidad de $k = 0.108 \text{ m/día}$.

3. Con lo anterior, se presenta la lista de parámetros que describen el estrato de manera completa:

Estrato: ROCA METEORIZADA		Modelo: HOEK-BROWN							
General		Clasificación Hoek-Brown				Masa de Roca		Permeabilidad	
$\gamma_{sat} (\text{kN/m}^3)$	$\gamma_{unsat} (\text{kN/m}^3)$	$\sigma_i (\text{kN/m}^2)$	GSI	m	D	Ei (kN/m^2)	$E_{-m} (\text{kN/m}^2)$	ν	K (m/día)
22	22	3,000	20	25	0	3,283,000	149,000.00	0.30	0.108



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

PROYECTO:
TORRE ZIMA

CLIENTE:
SRES. ZIMA LA CRESTA, S.A.

Roca Sana

La roca sana del área corresponde a un Basalto de la Formación Basalto. Por lo tanto, se considera lo siguiente:

1. Se considera que el modelo matemático que mejor representa el comportamiento mecánico de este material es **HOEK BROWN**.
2. En base a los proyectos con geología similar y/o resultados de laboratorio y/o registros de perforación se estiman las siguientes propiedades ingenieriles:
 - a. **Parámetros Generales:** En base a resultados de laboratorio proyectos cercanos de geología similar, se obtienen los valores de: peso específico no saturado, el $\gamma_{unsat} = 23 \text{ kN/m}^3 = \text{saturado}$.
 - b. **Parámetros de Clasificación Hoek-Brown:** En base a proyectos de geología similar, y los resultados de laboratorios se obtiene el valor de la resistencia de la roca, $\sigma_c = 56,640 \text{ kN/m}^2$.
La siguiente referencia técnica, (Practical Rock Engineering, 2007), describe el resto de los parámetros Hoek-Brown:
 - Tabla 3: Valores de la constante m_i para Rocas Intactas, por grupo de rocas: para un Basalto, el $m_i = 25$.
 - Tabla 5: Caracterización de la Masa Rocosa basado en las Condiciones y Espaciamiento de las Juntas: un $GSI = 70$.
 - Tabla 7: Guía para estimar el Factor de Perturbación D: para un material con perturbación mínima $D = 0$.
 - c. **Parámetros de la Masa de Roca:** de la referencia Hunt, Roy E. (2005) "Geotechnical Engineering Investigation Handbook". Second Edition, Taylor & Francis; se obtiene la relación de Poisson según el tipo de material, $\nu = 0.25$.
 - Del valor del módulo elástico inicial E_i , según velocidades de corte estimadas del material, el factor de perturbación D y el valor del Índice de Resistencia Geológico GSI, se estima el valor del módulo de masa de roca según la Ecuación 27 de la referencia "Rock Mass Properties", $E_{rm} = 4,300,000.00 \text{ kN/m}^2$.
 - d. **Parámetros de Permeabilidad:** según la referencia del Departamento de Agricultura de EE.UU., USDA por sus siglas en inglés (Carsel & Parrish, 1988) para un material tipo Limo, se obtiene el valor de permeabilidad de $k = 0.108 \text{ m/día}$.

3. Con lo anterior, se presenta la lista de parámetros que describen el estrato de manera completa:

Estrato: ROCA SANA			Modelo: HOEK-BROWN						
General			Clasificación Hoek-Brown				Masa de Roca		Permeabilidad
γ_{sat} (kN/m ³)	γ_{unsat} (kN/m ³)	σ_c (kN/m ²)	GSI	m	D	Ei (kN/m ²)	E_{rm} (kN/m ²)	ν	K (m/día)
23	23	56,640	70	25	0	5,867,000	4,300,000	0.25	0.108

ANEXO 15
PLANOS GENERALES DEL PROYECTO CORREGIDOS
Y SUS DIFERENTES NIVELES

59

ANEXO 16
PLANO DE ÁREAS DE ESPARCIMIENTO Y
AMENIDADES - NIVEL 200

240

88A

ANEXO 17
PLANOS DE TOPOGRAFÍA Y CALCULO
MOVIMIENTO DE TIERRA (CORTE Y RELLENO)

ANEXO 18
ANTEPROYECTO APROBADO POR LA ATTT

353

ANEXO 19
PLANOS CON DETALLES DEL SISTEMA
DE DRENAJE PLUVIAL

ANEXO 20
PLANOS CON DETALLES DEL SISTEMA
DE AGUA POTABLE

361

ANEXO 21
PLANOS CON DETALLES DEL SISTEMA
SANITARIO DEL PROYECTO.