



EsIA CATEGORÍA II RESIDENCIAL SIGLO XXI

PROMOTOR: FUNDACIÓN VALLE LINDO

Ubicación:

El Cangrejal

Corregimiento de San Juan Bautista

Distrito de Chitré

Provincia de Herrera

2021

Mag. Carlota Sandoval

IAR-049-2000

Consultora

1.	ÍNDICE	2
2.	RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del consultor.	7
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad, área a desarrollar, presupuesto aproximado.	8
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	10
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	10
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.	11
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control prevista para cada tipo de impacto ambiental identificado.	14
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado.	19
2.8	Las fuentes de información utilizada (Bibliografía).	20
3.	INTRODUCCIÓN	21
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	21
3.2	Categorización: Justificación de la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental.	25
4.	INFORMACIÓN GENERAL	34
4.1	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros).	34
4.2	Paz y Salvo emitido por el MiAMBIENTE y copia del recibo de pago, por trámites de la evaluación.	34
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	37
5.1	Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación	38

5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.	38
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	42
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	44
5.4.1	Planificación.	44
5.4.2	Construcción/ejecución.	45
5.4.3	Operación.	46
5.4.4	Abandono.	46
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.	46
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	48
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	49
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	49
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	50
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	51
5.7.1	Sólidos.	51
5.7.2	Líquidos.	51
5.7.3	Gaseosos.	51
5.7.4.	Peligrosos.	52
5.8	Concordancia con el plan de uso del suelo.	52
5.9	Monto global de la inversión.	52
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	53
6.1	Formaciones geológicas regionales.	53
6.1.2	Unidades geológicas locales.	54
6.3	Caracterización del suelo.	55
6.3.1	La descripción del uso del suelo.	55
6.3.2	Deslinde de la propiedad.	55

6.3.3	Capacidad de uso y aptitud.	56
6.4	Topografía.	56
6.4.1.	Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50.0000.	57
6.5.	Clima.	58
6.6	Hidrología.	59
6.6.1	Calidad de aguas superficiales.	60
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	60
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes.	60
6.6.2	Aguas subterráneas.	60
6.7	Calidad del aire.	61
6.7.1	Ruido.	61
6.7.2	Olores.	61
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas Naturales en el área.	61
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones.	61
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	61
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	62
7.1	Características de la flora.	62
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE).	62
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	62
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000.	63
7.2	Características de la fauna.	64
7.2.1	Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.	68
7.3	Ecosistemas frágiles.	69
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas.	69

8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	70
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	70
8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo).	71
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos.	73
8.2.3.	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.	76
8.2.4	Equipamiento, servicio, obras de infraestructuras y actividades económicas.	77
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad.	85
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	97
8.5	Descripción del paisaje.	98
9.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	99
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	99
9.2	Identificación de los Impactos Ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	102
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	110
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	116
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	118
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	120
10.2	Ente responsable de ejecución de las medidas.	120

10.3	Monitoreo.	129
10.4	Cronograma de ejecución.	130
10.5	Plan de Participación Ciudadana.	132
10.6	Plan de Prevención de Riesgos.	133
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.	134
10.8	Plan de Educación Ambiental.	134
10.9	Plan de Contingencia.	135
10.10	Plan de la Recuperación Ambiental y de Abandono.	148
10.11	Costos de la gestión ambiental.	150
11.	AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL	151
11.1	Valoración monetaria del impacto Ambiental	151
12.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES	152
12.1	Firmas debidamente notariadas	152
12.2	Número de registros de consultor (es)	152
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	153
14.	BIBLIOGRAFÍA	156
15.	ANEXOS	157

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental se presenta cumpliendo con la normativa ambiental del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones, incluyendo las normativas complementarias. Consiste en la construcción de un proyecto residencial de interés social a llevarse a cabo en el corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera, el cual contaría con 377 lotes y 1 lote comercial.

El proyecto residencial tendrá también sus calles internas, aceras, cunetas pavimentadas y servicios públicos (agua potable, electrificación y conexión al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Chitré).

2.1. Datos Generales del Promotor que incluya a) Persona a contactar) Números de teléfonos) Correo electrónico, d) Pagina Web; e) Nombre y registro de consultor

El Estudio de Impacto Ambiental **RESIDENCIAL SIGLO XXI** es promovido por la **FUNDACIÓN VALLE LINDO** registrada en (Persona Jurídica) **Folio N°13999(U)** desde el 29 de abril de 2005, cuyo representante legal es **DAVID F. TORRES S.** con cedula de identidad personal **6-41-1672**, el cual otorga **Poder Especial** a la Licda. **CARLOTA SANDOVAL**, para realizar los trámites correspondientes ante MiAMBIENTE.

Con oficina en Avenida Carmelo Espadafora, Edificio Escotechi, oficina principal, corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, localizable en el teléfono 996-0427, este proyecto se desarrollará en la Finca con **Folio Real N° 326** código de ubicación 6005 ubicada en camino a Cangrejal, corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

El objetivo del presente proyecto, es la construcción de 377 residencias de interés social.

a) Persona a contactar: Licda. **Carlota Sandoval** idoneidad 23,159

b) Números de teléfono: 993-5853

c) Correo electrónico: carlota1001@hotmail.es

d) Pagina Web: No Tiene

e) Nombre y registro de los consultores: Carlota Sandoval **IAR-049-2000** coordinadora, Digno Manuel Espinoza **IAR 037-98** sub coordinador y Adrián Alexis Mora **IRC 002-2019**.

2.2. Breve Descripción del Proyecto, obra o actividad; área a desarrollar presupuesto aproximado

El proyecto consiste en la construcción de un residencial de interés social (RBS: Residencia Bono Solidario), en la cual los propietarios tendrán derecho a un bono solidario, consistirá primariamente en la marcación del área de los lotes Residenciales, Comercial y calles (delimitación del terreno), para luego proceder a la construcción de las 377 residencias unifamiliares en lotes de 162 m² a 322.27 m², tendrá sala, comedor, 2 recamaras, baño, cocina, lavandería, tinaquera y estacionamiento.

Las infraestructuras a desarrollar: parques, calles internas, veredas, red hídrica pluvial. La dotación de agua potable será a través del IDAAN y a la vez tendrá un tanque de reserva. El manejo de las aguas residuales, se conectará a la red de alcantarillados del IDAAN.

A continuación, las áreas del proyecto:

Desglose de áreas	M²	%
Área útil de lotes	64459.78	47.47
Área uso publico	6448.13	4.75
Área de calles	27472.50	20.23
Área de comercio	1614.55	1.19
Área total del polígono	99994.96	73.64
El área de uso público representa el área útil de lotes 10%		

El acceso al proyecto se logra a través de la carretera que esta Vía el Cangrejal antes del proyecto Residencial Bendición y al Frente de Residencial Villa Anita y Residencial Altamira, en el corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de cuatro (4) fases: planificación, construcción, operación y abandono; éstas se ejecutarán de manera secuencial.

El costo aproximado del proyecto es de doce millones de balboas con 00/100 (B/. 12,000,000.00).

Objetivo del Proyecto

- Como objetivo general planteamos, realizar un análisis pormenorizado de la variable ambiental, que garantice que el proyecto residencial presentado no afecte, sino que constituya una solución en el área y armonice de forma amigable con el ambiente, la salud de la población y las normativas vigentes. De tal forma que el promotor pueda conocer las implicaciones ambientales que el desarrollo del proyecto podría generar al ambiente y el compromiso que se adquiriría, a fin de controlar los efectos nocivos sobre el medio circundante.

- **Justificación del Proyecto:**

La justificación de la Fundación Valle Lindo la decisión de ubicarse en esta área es porque:

- Ya que esta finca en la actualidad está rodeada de proyectos residenciales.
- En el área se le presenta un clima adecuado para el desarrollo de su proyecto.
- La finca ya fue afectada por el pastoreo de ganado.
- El proyecto tiene aceptación en la comunidad lo cual le evita conflicto con los vecinos.
- Beneficios que la promotora espera en esta zona son:
 - Convertir esta finca en un área residencial ya que por el desarrollo de proyectos residenciales a su alrededor es lo más acorde a sus vecinos para evitar problemas futuros al área.

2.3. Una Síntesis de las características del área de influencia del proyecto obra o actividad

El terreno se encuentra en una finca utilizada para el pastoreo de ganado vegetación, esta finca pose pastos para ganado con fincas colindantes con otros proyectos residenciales a continuación presentamos las siguientes vistas:



Fotografía N°1



Fotografía N°2

CARACTERISTICAS DE LA FAUNA.

La fauna del área es característica de áreas con una fuerte intervención humana debido a actividades agropecuarias, la presión ejercida por el crecimiento de la población y aumento de las áreas urbanizadas por lo que la fauna nativa del área ha emigrado a áreas más distantes donde puedan realizar su reproducción y sin intervención humana.

2.4. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto obra o actividad

La aplicación de una metodología, que identificará los impactos más críticos y/o relevantes en la apertura del proyecto y su operación, con el objeto de proceder a la

evaluación correspondiente de los mismos, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, corrección, minimización, y mitigación - control de dichos impactos, podemos mencionar los siguientes:

- **Físicos:** generación de ruido, vibraciones, emisiones de gases y CO por el equipo pesado; partículas de polvo, erosión por la conformación de las infraestructuras del proyecto; generación de desechos sólidos domésticos (y líquidos (aguas residuales) tanto en la etapa constructiva como operativa.
- **Biológicos:** eliminación de la capa vegetal (Pasto, rastrojo, árboles dispersos, cercas vivas), ahuyentamiento de la poca fauna existente.
- **Socioeconómicos:** Generación de empleos, desarrollo de la economía y aumento en el valor de la tierra.

2.5. Descripción de los impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto Obra o Actividad

Componente	Impacto Ambiental	Carácter	
		+	-
Suelo	Incremento de procesos erosivos y pérdida de la cobertura vegetal: La falta de control y aplicación de medidas de prevención y mitigación pueden traer consigo la alteración de la estructura y estabilidad del suelo y riesgos de erosión. Un problema de erosión puede causar daños mayores a las estructuras existentes del suelo por lo que para mitigar este impacto se emplearán las mejores prácticas de control de erosión ya sea por revegetación (hierba de poco mantenimiento, resistente al pisado, que sea apto para las condiciones del área).		*

Componente	Impacto Ambiental	Carácter	
		+	-
Agua, Suelo	Posible obstrucción de las aguas pluviales por sedimentación: la sedimentación es un impacto ligado a la erosión ya que las partículas de tierra o suelo eventualmente son arrastradas y acumuladas a las cunetas (drenaje pluvial). Este impacto es generado a partir de las actividades de limpieza, desmonte y conformación en donde los suelos quedan descubiertos y por consiguiente expuestos a procesos erosivos.		*
Agua, Suelo y Aire	Generación y disposición de desechos domésticos: La disposición inadecuada de los residuos que se generan durante la construcción y operación del proyecto, pueden generar impactos en la calidad del aire (olores), el suelo, y además puede causar la aparición de vectores de enfermedades. Por eso se requiere un programa donde se establezca la forma como se dispondrán los residuos generados.		*
Flora	Perdida de la cobertura vegetal: se dará por la limpieza de la capa vegetal, producto de la conformación del terreno y las tuberías o red de alcantarillado, compuesta en un 90% de pasto y arbustos dispersos, los cuales serán impactados.		*
Aire	Generación de partículas de polvo: La generación de polvo se producirá por la remoción, limpieza o excavación dentro del área de trabajo, para ello es necesario humedecer las áreas en época seca, previa coordinación con el Ministerio de Ambiente.		*
	Emisiones de gases y CO: El monóxido de carbono es uno de los contaminantes a los que se ve expuesto el aire, serán causados por el equipo pesado dentro de la obra. Es		*

Componente	Impacto Ambiental	Carácter	
		+	-
	importante que todo equipo o maquinaria este en buen estado mecánico.		
	Aumento de los niveles sonoros: Este impacto es ocasionado principalmente por el uso de maquinarias y otros equipos durante la fase de construcción en las diversas actividades del proyecto, las cuales tienden a incrementar los niveles de ruido en la zona. Para contrarrestar este impacto se debe llevar a cabo todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en cuanto a nivel de ruido aplicables a cualquier trabajo a realizar. Es importante que todo equipo o maquinaria este en buen estado mecánico. Además, las horas laborables deben darse en turno diurno y de requerir trabajos en horas nocturnas se debe coordinar e informar a la comunidad más próxima al proyecto.		*
Aire y Social	Generación de malos olores en la etapa constructiva (Letrinas Portátiles) y operativa (diseño, operación y mantenimiento inadecuados del sistema de alcantarillado): el proyecto en la etapa constructiva puede generar malos olores de las letrinas portátiles sino se la empresa encargada de la limpieza no realiza el debido mantenimiento. En la etapa operativa, el proyecto se conectará a la línea colectora de aguas residuales del Sistema de alcantarillado de Chitré, por lo que en la etapa operativa pudieran darse daños en las tuberías de conducción de las aguas residuales, lo que generaría malos olores.		*
Social	Afectación de infraestructura vial y servicios públicos: debido al paso en la vía del equipo pesado con materiales de construcción para ingresar al área del proyecto, puede		*

Componente	Impacto Ambiental	Carácter	
		+	-
	deteriorar la misma; e igualmente pueden existir accidentes fortuitos que interrumpan los servicios públicos al resto de la población.		
Fauna	Posible perturbación de la fauna existente. La presencia de fauna silvestre es muy baja en la zona del proyecto, sin embargo, presencia humana y el tránsito de vehículos a motor por lo que es necesario implementar planes y acciones a fin de proteger la fauna silvestre.		*
Social	Empleos generados por la construcción del proyecto residencial: Se presenta un impacto positivo en cuanto a la disminución (en menor medida) del nivel de desempleo para el municipio de Chitré, de donde se puede proveer mano de obra tanto calificada, como no calificada. Igualmente está la generación de mano de obra indirecta por la realización de trabajos subcontratados y en general la prestación de servicios. Las actividades de construcción contratadas, ya sea directamente a través de vinculación laboral o por subcontratos, ocasionarán un incremento en la demanda de bienes y servicios que serán ofrecidos por empresas locales, como por habitantes de la zona de influencia del proyecto.	*	

2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado

Componente Suelo

➤ Incremento de los procesos erosivos.

- Disminuir la remoción de vegetación, para posibilitar la conservación de parte de la existente, facilitando la extracción y utilización de la que se requiere remover.

- Conservar las características y propiedades de la capa superficial del suelo.
- El material removido en las excavaciones no podrá ser acumulado en las entradas de los drenajes pluviales.
- En el caso de que exista material sobrante deberá ser retirado hacia otros sitios que reciban este tipo de material.
- Protección de los suelos desnudos, taludes y zanjas abiertas, mediante el uso de cobertores como medida temporal de control de erosión, como el estaquillado.
- Disminuir los periodos de construcción para minimizar el tiempo que el suelo quede expuesto.
- Disponer los materiales utilizados para la construcción, considerando afectar mínimamente solo los sitios especificados para tal fin, sin perturbar la calidad del suelo y el paisaje de la obra, más de lo estrictamente necesario para la construcción de estos.

➤ **Generación de desechos domésticos**

- Los residuos sólidos de tipo doméstico e industrial deberán clasificarse y depositarse en contenedores con tapa y rotulados. Estos deberán ser recogidos de 1 a 2 veces por semana.
- Se ubicarán tanques con bolsas plásticas y tapas para el manejo de los desechos sólidos domiciliarios.
- Emplear medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo periódicos de la calidad del suelo durante la etapa de construcción.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos deberán clasificarse en contenedores identificados ubicados en lugares estratégicos, en espera de su recolección por la empresa.
- Colocar tinaqueras en las residencias para evitar que se rieguen los desechos o animales domésticos rompan las bolsas.
- Los dueños de las residencias deben pagar la tasa de basura.

➤ **Posibles derrames de hidrocarburos**

- El mantenimiento vehicular deberá hacerse de forma periódica en centros autorizados en relación a evitar los posibles derrames de aceites y aditivos en el sitio.
- Quedará estrictamente prohibida la manipulación de los residuos en el suelo desnudo sin ninguna protección para evitar la lixiviación.
- Disponer combustibles y lubricantes en contenedores adecuados, en cumplimiento al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, para los lubricantes y combustible con lo establecido por la ley 10 que crea el Cuerpo de Bomberos de Panamá que acoge la norma NFPA30, Código de Líquidos Inflamables y Combustibles.
- Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames.
- Darle un mantenimiento regular a la maquinaria y equipo para evitar derrames por fugas. Se debe de llevar una bitácora de mantenimiento por vehículo donde se evidencie el mismo.
- Los equipos con fugas de aceites o lubricantes deberán ser retirados inmediatamente de la obra para su reparación.
- Para evitar posible derrame en el suelo, el mantenimiento de maquinaria (cambio de aceites, filtros u otras reparaciones) se deberá realizar en lugares que cuenten con la infraestructura adecuada.
- Contar con material absorbente para la limpieza del derrame tan pronto ocurra.
- Garantizar el manejo adecuado del desecho peligrosos hasta su disposición final.

Componente Agua

➤ Posible obstrucción de las aguas pluviales por sedimentación

- Colocar trampas de sedimentos dentro de los sitios de excavación que permitan acumular el suelo erosionado.
- Cubrir con el material que se haya extraído durante la apertura de la zanja, al concluir el tendido de la red de alcantarillado sanitario.

➤ Generación de aguas residuales

- Se instalarán sanitarios portátiles para el control de las aguas residuales generadas por las actividades fisiológicas de los trabajadores.
- Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Evitar que se depositen, acumulen desechos vegetales y otros productos de la tala, limpieza y desarraigue, en las cunetas colindantes del proyecto.
- Disponer todo material sólido en lugares donde no se acumulen y puedan afectar el flujo normal de las aguas de escorrentía.

Componente Aire

➤ Generación de partículas de polvo

- Los camiones que se utilicen para el transporte de materiales deberán portar lonas protectoras considerando las disposiciones establecidas en el reglamento de tránsito.
- Se deberá humidificar el suelo, en caso de ser necesario para evitar el levantamiento de las partículas de polvo con la frecuencia que se haga necesaria.
- En los sitios donde se apile material deberán cubrirse con lonas para evitar su dispersión.

➤ Emisiones de gases y CO, Aumento de los niveles de ruido.

- Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra.
- Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado.
- Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado encendido cuando no se estén utilizando.
- Para evitar molestias a la comunidad, los horarios de trabajo de la maquinaria y equipo, así como los movimientos de carga y descarga, se ajustarán a horas hábiles (entre 7 a.m. y 4 p.m.)

Componente Flora:

➤ **Pérdida de la cobertura vegetal:**

- Limitar las áreas de limpieza en la marcación de lotes y canales pluviales, al mínimo requerido para las labores de construcción.
- La limpieza, desarraigue o tala deberá ser realizada con equipo y técnicas apropiadas de manera tal, que se garantice la protección de la vegetación que será preservada y la prevención de daños a terceros.
- Evitar mantener o acopiar los equipos, herramientas y los residuos vegetales, en la superficie de rodadura, o en el borde de las vías, con el fin de evitar accidentes tanto vehiculares como peatonales.
- Realizar la revegetación de las áreas desnudas que resulten de la actividad de construcción.
- Cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio 2003. Por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas.
- Evitar la quema de residuos de vegetación.
- Se deberán disponer los desechos sólidos orgánicos en el sitio autorizado por las autoridades locales, más cercano al área, para lo cual se deberán realizar los trámites necesarios.

Componente Fauna:

➤ **Posible perturbación a la fauna existente**

- Durante las actividades de desmonte (limpieza) se deberán realizar recorridos para facilitar el desplazamiento de fauna residente en el momento de la ejecución de la obra.
- Evitar al máximo la generación de ruidos y golpeteos innecesarios de partes metálicas de los equipos.
- Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de preservar la fauna.
- Evitar molestar a las especies que sean vistas en su hábitat.
- No destruir innecesariamente el entorno natural donde habitan las especies.
- Prohibir la quema de cualquier tipo de desechos.

Componente Socioeconómico.

➤ Accidentes Laborables y de Salud

- Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal.
- Este impacto se realizaría por la falta de cumplimiento del equipo de seguridad que la empresa debe entregar a los trabajadores, en cuanto a mascarillas, guantes, botas, delantales, cascos y otros, de igual manera se realiza por la falta de control del polvo y partículas generadas en la etapa de construcción (deberá también cumplir con todas las medidas preventivas de COVID 19).

➤ Afectación de infraestructura vial y servicios públicos

- Se establecerán controles de velocidad para camiones y vehículos que transiten durante las diferentes etapas del proyecto, especialmente en áreas pobladas.
- Se debe señalar las áreas con los límites establecidos.

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado

El Plan de participación ciudadana fue realizado partiendo de la información básica recolectada en la zona de impacto directo, mediante una guía socio-ambiental en la comunidad. Se realizó una gira de campo al área del proyecto, se confecciono y aplico una encuesta, así como, una guía para realizar reuniones informativas con los residentes del área de influencia directa al proyecto. Los objetivos fundamentales en la participación ciudadana en esta etapa del proyecto consistieron en conocer la opinión de la comunidad de impacto directo, sobre los posibles impactos positivos y/o negativos posibles generados por el desarrollo del proyecto propuesto y obtener información general sobre la situación socio-económica del área.

Como parte importante la consulta ciudadana se llevó cabo la aplicación de una encuesta con formato previo a un grupo de ciudadanos todos adultos, moradores de los residenciales vecinos al proyecto posteriormente cuando el Ministerio de Ambiente autorice se publica edicto en un diario de circulación nacional, en el Municipio del distrito de Chitré y casa comunal.

2.8. Las fuentes de información utilizadas (Bibliografía)

- Autoridad Nacional del Ambiente. Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 209 del 05 de septiembre del 2,006. Reglamentación del capítulo II del título IV de la ley 41 del 01 de julio de 1998 y se deroga el decreto ejecutivo 59 de 2,000
- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- **Contraloría General de La República.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2,000.
- Departamento de Análisis de Situaciones y Tendencias de Salud. Sección Estadísticas. www.minsa.gob.pa.
- **Holdridge R. Leslie.** Manual Dendrologico para 1,000 especies arbóreas en Panamá, 1,970.
- **INRENARE.** Departamento de Vida silvestre La fauna silvestre panameña, 1998.
- **Instituto Geográfico Tommy Guardia,** Atlas Nacional de La República de Panamá, 1970.
- Memoria de la Tercera Reunión de la Red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de la Salud. (S/f)
- MINSA. (2001) Estadísticas de Salud Dirección Nacional de Políticas de Salud.
- **Sáenz Rodolfo** Lagunas de estabilización para el tratamiento de aguas residuales, 1985.
- **Tosi J.** Inventario y demostraciones forestales Zonas de Vida, Panamá, 1971.

3.0. INTRODUCCIÓN

El Proyecto **RESIDENCIAL SIGLO XXI** es presentado al Ministerio de Ambiente esperando cumplir con todos los requisitos de este Ministerio para llevar a cabo todo siguiendo todas las medidas de mitigación y prevención adecuada en cada una de las etapas a desarrollar del proyecto con la construcción de 377 residencias de interés social, este proyecto se desarrollará en la Finca con **Folio Real N° 326** código de ubicación 6005, ubicada Camino al Cangrejal, corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera, propiedad de **FUNDACIÓN VALLE LINDO** los cuales son los promotores del presente proyecto.

3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodologías del estudio prestado

El alcance del presente estudio es el desarrollo de un residencial que contara con 377 residencias unifamiliares con baño sala comedor, baño, dos cuartos y estacionamiento.

- **Objetivos:**

- Describir las diferentes actividades que se realizarán durante todas las etapas del proyecto.
- Describir el medio natural y humano donde se desarrollará el proyecto.
- El objetivo a cumplir es determinar la viabilidad ambiental del proyecto. Mediante la evaluación de los impactos ambientales generados y la identificación y ejecución de medidas correctas o de mitigación ambiental.

- **Metodología del estudio presentado:**

El desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), requirió de 20 días, los cuales inician con el desarrollo de los instrumentos a aplicar y su ejecución y evaluación.

La metodología utilizada en este trabajo mantiene similitud con aquellas comúnmente aceptadas en estos estudios. La evaluación comprende:

- La definición de las acciones del proyecto.

- La descripción del área de estudio con relación a los aspectos del ambiente que son o pueden ser afectados por las acciones del proyecto.
- La identificación de efectos y la predicción de la magnitud de los cambios sobre el ambiente, que considera una pre identificación de efectos, resultado de trabajos anteriores y revisión de antecedentes bibliográficos, y la elaboración de una metodología de interacción entre las acciones y los componentes ambientales.

La instrumentalización utilizada fue:

- ✓ Datos generales del proyecto.
- ✓ Planos del proyecto.
- ✓ Plano 1:50,000
- ✓ Cámara digital Lumix de Panasonic.
- ✓ GPS 72 marca GARMIN
- ✓ Entrevistas a residentes.

Criterios de Evaluación de Impactos

Criterio	Calificación	Ponderación
CARÁCTER: Características que indican si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental.	<u>Positivo (+):</u> Impacto que implica un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad involucrada, a partir de la condición presentada en la línea base ambiental.	+1
	<u>Negativo (-):</u> Impacto que implica un deterioro de la condición presentada en la línea base ambiental.	-1
TIPO: Característica que indica si el Proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables	<u>Directo:</u> Impacto primario producto de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar que dicha acción.	1
	<u>Indirecto:</u> Impacto secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana. Cuando el componente ambiental afectado recibe el impacto a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.	2

Criterio	Calificación	Ponderación
	<u>Acumulativo:</u> Impacto que resulta de una acción propuesta, y que se incrementa al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones. Su incidencia final es igual a la suma de las incidencias parciales causadas por cada una de las acciones que la produjeron.	2
	<u>Sinérgico:</u> Se produce como consecuencia de varias acciones, y cuya incidencia final es mayor a la suma de las incidencias parciales de las modificaciones causadas por cada una de las acciones que las generaron.	2
	<u>Riesgo Ambiental:</u> Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.	1
RIESGO DE OCURRENCIA: Características que indican la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	<u>Seguro:</u> Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia.	3
	<u>Muy Probable:</u> Cuando existen altas expectativas que se manifieste un impacto.	2
	<u>Poco Probable:</u> Cuando existen bajas expectativas que se manifieste un impacto.	1
EXTENSIÓN: Característica que indica la distribución espacial del impacto.	<u>Regional:</u> Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia del proyecto.	3
	<u>Extensivo:</u> Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa.	2
	<u>Localizado:</u> Cuando el origen y/o manifestación del impacto se produce en un sector definido o específico del área de influencia de la fuente.	1
DURACIÓN: Cualidad que indica el tiempo que durará	<u>Permanente:</u> Un impacto es un cambio en un recurso, donde el recurso no se recupera durante la vida útil de la obra.	4

Criterio	Calificación	Ponderación
el impacto o efecto o alteración.	<u>Largo Plazo:</u> Un impacto es considerado a largo plazo si el recurso requiere más de tres (3) años en recuperarse.	3
	<u>Corto Plazo:</u> El impacto a corto plazo dura aproximadamente tres años siguientes a la construcción.	2
	<u>Temporal:</u> El impacto temporal generalmente ocurre durante la etapa de construcción, y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.	1
REVERSIBILIDAD: Característica que indica la posibilidad que el componente ambiental afectado recupere su condición presentada en la línea base en forma natural.	<u>Irreversible:</u> Cuando el impacto no se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	4
	<u>Requiere de Ayuda Humana:</u> La recuperación del componente afectado requiere una acción correctora.	3
	<u>Genera una nueva condición:</u> Cuando el impacto genera una nueva condición, diferente a la identificada en la línea base.	2
	<u>Reversible:</u> Al cabo de cierto tiempo, el impacto se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	1
PROBABILIDAD DE MITIGACIÓN: Indica la probabilidad de mitigación de un impacto.	<u>No-Mitigable:</u> Impacto que no puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	4
	<u>Mitigable:</u> Impacto que puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	1
GRADO DE PERTURBACIÓN: Refleja el nivel de alteración de una variable ambiental y	<u>Importante:</u> Cuando el grado de alteración respecto a la línea base es significativo, y en algunos casos puede considerarse inaceptable. La recuperación puede requerir mucho o ser imposible.	3

Criterio	Calificación	Ponderación
que implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.	<u>Regular:</u> Cuando el grado de alteración implica cambios notorios respecto a la condición presentada en la línea base, pero dentro de rangos aceptables. Se espera la recuperación del ambiente.	2
	<u>Escasa:</u> Cuando el grado de alteración es pequeño y puede considerarse que la condición de la línea base se mantiene.	1

3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

Justificación de la formulación del EsIA y análisis para determinar la categoría del EsIA según el decreto 123 de 14 de agosto de 2009.

Se deben considerar los cinco criterios de protección ambiental para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los EsIA a la que se adscribe un determinado proyecto (**artículo 23**).

Cada criterio ambiental contiene factores o características genéricos por lo que solo se consideran los que aplican al proyecto objeto del presente estudio.

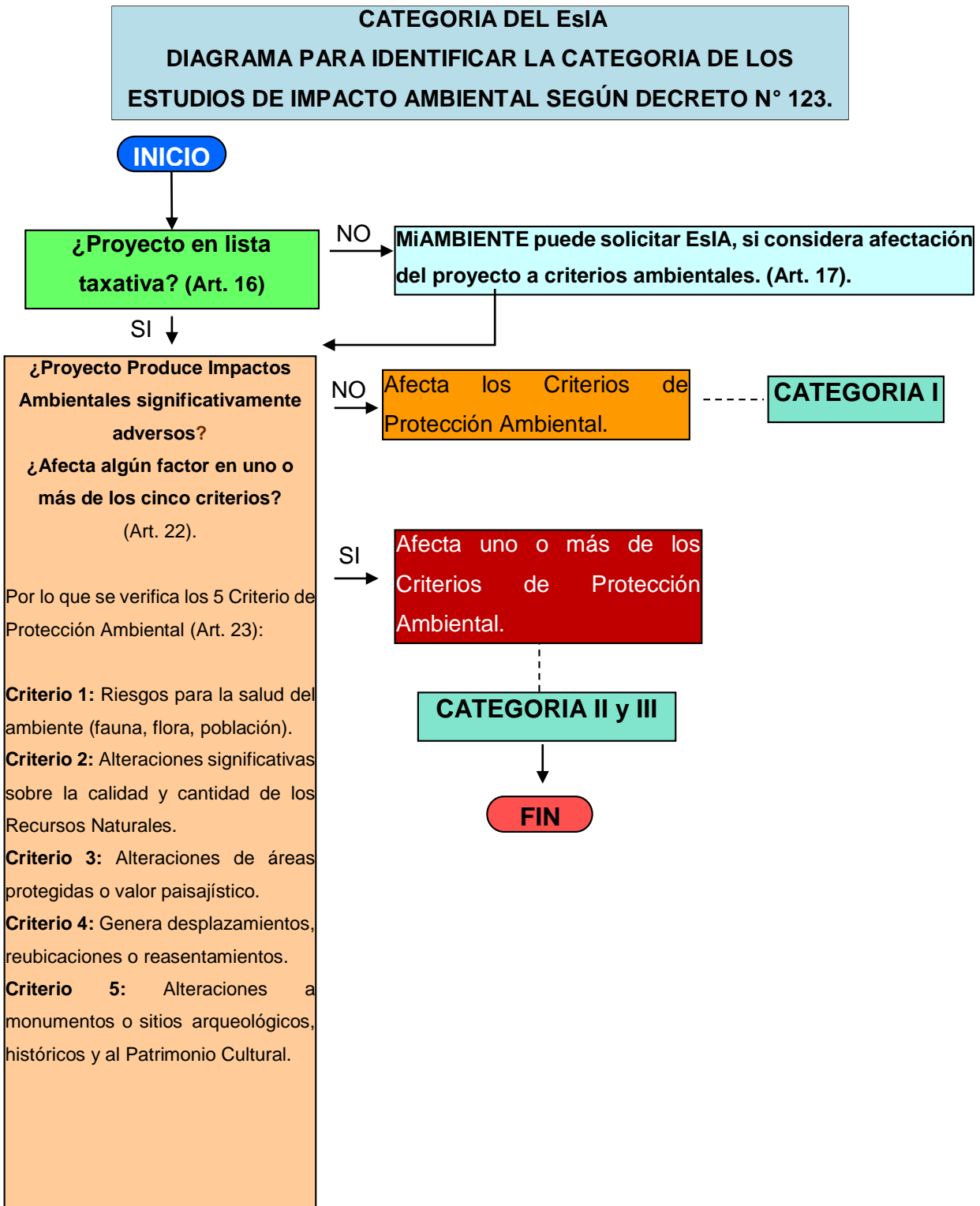
El proceso de evaluación de impacto ambiental contemplará tres categorías de EsIA en virtud de la eliminación, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos ambientales negativos que un proyecto, obra o actividad pueda inducir en el entorno (**artículo 24**).

A continuación, se describen los cinco criterios de protección ambiental, lo que será evaluado (qué evaluar) y el instrumento a utilizar para dicha evaluación.

COMO EVALUAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	¿Qué EVALUAR?	¿Cómo EVALUAR?
1. Riesgo para la salud del ambiente	La concurrencia del riesgo.	Análisis de riesgo
2. Alteraciones cualitativas y cuantitativas de los recursos naturales	La significancia del impacto sobre los recursos naturales.	EsIA preliminar
3. Alteraciones de áreas protegidas o valores paisajísticos	Si se presentan alteraciones significativas sobre las áreas protegidas o sobre los valores paisajísticos.	EsIA preliminar
4. Genera desplazamientos, reasentamientos y reubicaciones, y alteraciones sobre los sistemas de vida y costumbres	Si se producen efectos, características o circunstancias de este criterio.	EsIA preliminar
5. Alteraciones a monumentos o sitios arqueológicos, históricos y al patrimonio cultura.	Si se generan alteraciones significativas a los factores de este criterio.	EsIA preliminar

Nota: Solo se deben considerar los impactos y riesgos adversos significativos para la afectación de los criterios y sus factores.



ANALISIS PARA CATEGORIZAR EL EsIA SEGÚN EL DECRETO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 1: Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							
CRITERIO 2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales	X							
a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.			X				X	
b) Alteración de suelos frágiles.	X							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			X				X	
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.	X							
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							
CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.	X							

Criterio	NO Ocorre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.	X							
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							
CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							

Criterio	NO Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulati	Sinérgico	I	II	III
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

La presente evaluación, da como resultado la categorización del proyecto como **Categoría II**, dado que se afecta un criterio de protección ambiental y que los impactos ambientales generados, pueden ser mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, además de ser temporales.

4.0. INFORMACION GENERAL

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **RESIDENCIAL SIGLO XXI**, es sobre un proyecto residencial de interés social para (bono solidario RBS) de 377 residencias, este proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 326 código de ubicación 6005 y está ubicada en el corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera, propiedad de **FUNDACIÓN VALLE LINDO** los cuales son los promotores del presente proyecto.

4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.

FUNDACIÓN VALLE LINDO, Registrada en (PERSONA JURIDICA) **Folio N° 13999**, cuyo representante legal es **DAVID F. TORRES S.** con cedula de identidad personal **6-41-1672**, el cual otorga **Poder Especial** a la Licda. **CARLOTA SANDOVAL**, para realizar los trámites correspondientes ante MiAMBIENTE.

Con oficina en Avenida Carmelo Espadafora, Edificio Escotechí oficina principal, Corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, Provincia Herrera, localizable en el teléfono 9960427.

a) **Persona a contactar:** Ing. Carlota Sandoval

b) **Números de teléfono:** 6669-6899

c) **Correo electrónico:** carlota1001@hotmail.es

d) **Pagina Web:** No Tiene

e) **Nombre y registro de los consultores:** coordinadora Ing. Carlota Sandoval IAR -049-2000, Digno Manuel Espinoza IAR-037-98 y Adrián Mora IRC. 010-11.

4.2. Paz y Salvo Emitido por MiAMBIENTE y recibo de pago, por los tramites de la evaluación

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y recibo de pago por los tramites a contracción en la página a continuación imagen ilustrativa en anexos originales.

27/5/2021

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 186234

Fecha de Emisión:

26	05	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

FUNDACCION VALLE LINDO

Representante Legal:

DAVID FERNANDO TORRES SOLIS

Inscrita

Tomo

19422630

Ficha

Folio

1

Imagen

Asiento

730226

Documento

Rollo

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

**MI AMBIENTE****DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA**



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
2016062

Información General

Hemos Recibido De	FUNDACION VALLE LINDO / 1942630-1-730226	Fecha del Recibo	25/1/2021
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de de		B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

Observaciones

CANCELA MEDIANTE REFERENCIA DESLIP NO-030637251 / EN COCNEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 11. (PROYECTO RESIDENCIAL SIGLO XX1)

Día	Mes	Año	Hora
25	01	2021	04:01:46 PM

Firma

Nombre del Cajero Ilicena Hernández



IMP 1



5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

Describimos este proyecto como un residencial de interés social (RBS: Residencia Bono Solidario), en la cual los propietarios tendrán derecho a un bono solidario, consistirá primariamente en la marcación del área de los lotes Residenciales, Comercial y calles (delimitación del terreno), para luego proceder a la construcción de las 377 residencias unifamiliares en lotes de 162 m² a 322.27 m², tendrá sala, comedor, 2 recamaras, baño, cocina, lavandería, tinaquera y estacionamiento.

Las infraestructuras a desarrollar: parques, calles internas, veredas, red hídrica pluvial. La dotación de agua potable será a través del IDAAN y a la vez tendrá un tanque de reserva. El manejo de las aguas residuales, se conectará a la red de alcantarillados del IDAAN.

A continuación, el cuadro con el desglose de áreas del polígono general del proyecto.

Desglose de áreas	M ²	%
Área útil de lotes	64459.78	47.47
Área uso publico	6448.13	4.75
Área de calles	27472.50	20.23
Área de comercio	1614.55	1.19
Área total del polígono	99994.96	73.64
El área de uso público representa el área útil de lotes 10%		

Fuente: plano del proyecto

El proyecto se desarrollará sobre las Finca con **Folio Nº 326, código de ubicación 6005** la cual tiene un área total de trece hectáreas cinco mil setecientos setenta y ocho metros cuadrados con setenta y cinco decímetros cuadrados (13 hectáreas 5778m² 75dm²), para la ejecución del proyecto es **nueve hectáreas nueve mil novecientos noventa y cuatro metros cuadrados con noventa y seis decímetros cuadrados (9 ha +**

9994 m² 96 dm²), ubicada Camino al Cangrejal, corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera, de la cual es propietaria la Fundación Valle Lindo. El costo aproximado del proyecto es de doce millones de balboas con 00/100 (B/. 12,000,000.00).

5.1 Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación

Objetivos

Objetivo General:

El objetivo general a cumplir es determinar la viabilidad ambiental del proyecto. Mediante la evaluación de los impactos ambientales generados y la identificación y ejecución de medidas correctas o de mitigación ambiental.

Objetivos específicos:

- ☞ **Contribuir** con el desarrollo de esta área.
- ☞ **Obtener** beneficios económicos del proyecto.
- ☞ **Contribuir** a la empleomanía del área.
- ☞ **Considerar** sobre todo la conservación del ambiente y mejoramiento a través de medidas de mitigación.
- ☞ **Proporcionar** a al área un mayor empuje al desarrollo residencial del área y la economía del área.

Justificación técnica del estudio y del sitio escogido para el proyecto.

- ☞ El proyecto contempla las medidas correctoras y de protección que se requieran
- ☞ El proyecto generará empleos directos e indirectos en el área.
- ☞ El proyecto espera contribuir al desarrollo y economía de este sector del corregimiento de San Juan Bautista.

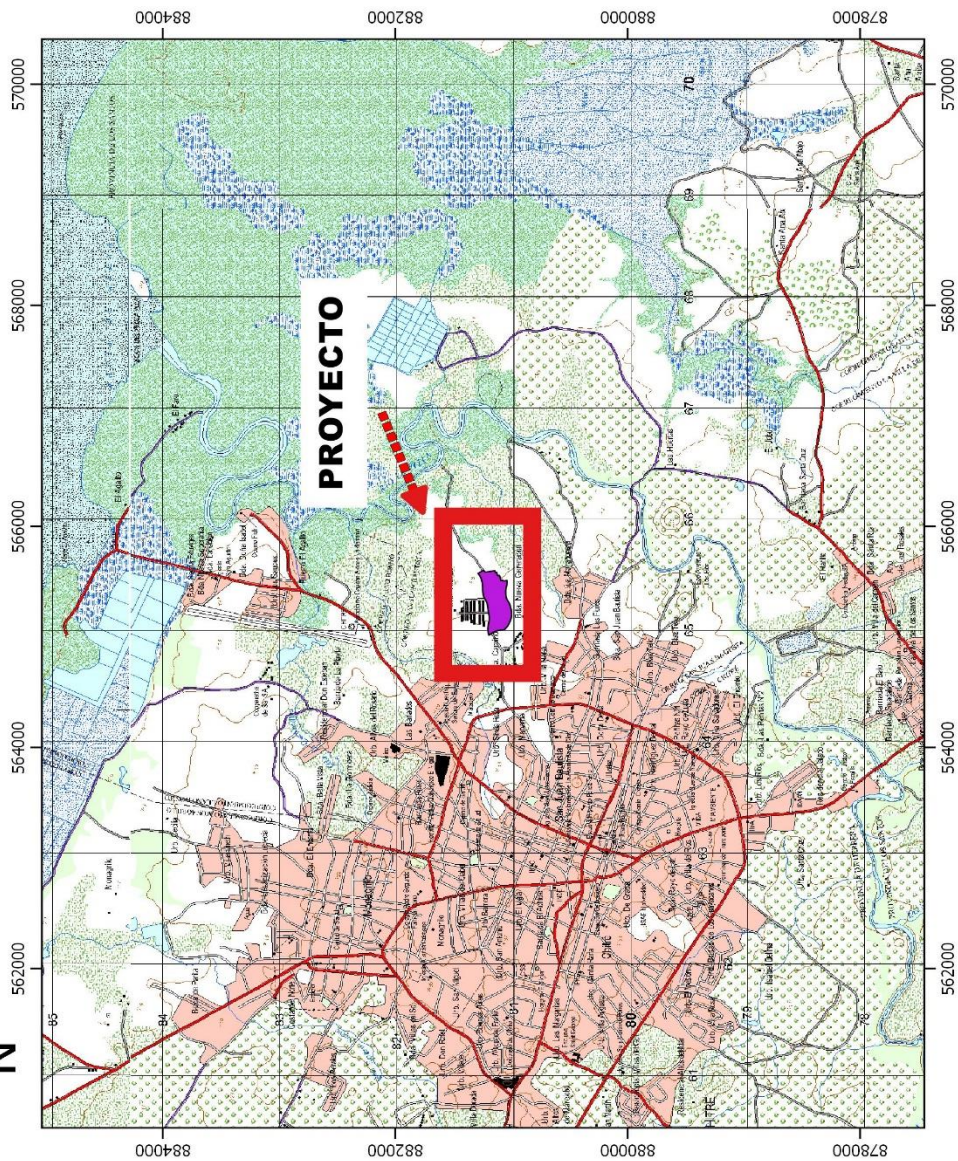
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 15000 y coordenadas UTM o Geográfica del polígono del proyecto

El proyecto se ubica vía El Cangrejal al frente del Residencial Villa Anita, en Finca con Folio Real N° 326 código de ubicación 6005, corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	565014	881194	42	565603	881239	83	565063	881063
2	565020	881195	43	565585	881224	84	565063	881066
3	565025	881196	44	565599	881142	85	565062	881069
4	565032	881198	45	565583	881138	86	565062	881073
5	565043	881200	46	565583	881126	87	565061	881079
6	565052	881201	47	565554	881120	88	565061	881088
7	565065	881202	48	565556	881102	89	565060	881096
8	565071	881203	49	565510	881091	90	565058	881114
9	565083	881202	50	565512	881072	91	565056	881121
10	565112	881198	51	565506	881071	92	565054	881129
11	565129	881195	52	565510	881036	93	565051	881138
12	565155	881191	53	565506	881036	94	565047	881146
13	565167	881190	54	565496	881036	95	565043	881154
14	565183	881191	55	565483	881038	96	565037	881163
15	565203	881194	56	565465	881040	97	565029	881174
16	565225	881198	57	565447	881045	98	565020	881187
17	565250	881201	58	565428	881048			
18	565279	881205	59	565414	881049			
19	565297	881207	60	565397	881049			
20	565301	881208	61	565379	881048			
21	565307	881210	62	565366	881046			
22	565327	881219	63	565353	881043			
23	565347	881230	64	565342	881040			
24	565360	881237	65	565334	881036			
25	565369	881240	66	565328	881032			
26	565381	881243	67	565320	881027			
27	565403	881245	68	565307	881019			
28	565411	881246	69	565300	881016			
29	565433	881247	70	565280	881010			

30	565462	881249	71	565247	881002
31	565489	881251	72	565219	880998
32	565496	881252	73	565211	880998
33	565500	881253	74	565199	880997
34	565507	881255	75	565185	880999
35	565515	881257	76	565163	881004
36	565532	881262	77	565149	881008
37	565540	881266	78	565121	881020
38	565551	881271	79	565103	881029
39	565558	881275	80	565094	881035
40	565573	881287	81	565080	881047
41	565576	881284	82	565064	881061

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR: FUNDACIÓN VALLE LINDO



MAPA DE UBICACIÓN

Leyenda

 **RESIDENCIAL SIGLO XXI**

Mapa Levantado sobre Hoja
Cartografica 4139 IV
(Chitre)

Instituto Geográfico
Nacional Tommy Guardia,
con Coordenadas
UTM - DATUM WGS 84

ESCALA 1:50000
0 1000 2000 3000 m

LOCALIZACIÓN REGIONAL



LUGAR EL CANGREJAL
CORREGIMIENTO SAN JUAN
BAUTISTA, DISTRITO DE CHITRE,
PROVINCIA DE HERRERA

El mapa en la escala reglamentaria se colocará en Anexos

5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto obra o actividad.

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños.

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) y de las otras instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

Para las consultas pertinentes, el equipo consultor se refirió, adicionalmente, a los siguientes documentos legales:

Normativa General	
Norma	Tema
Constitución Política de la República.	Establece el deber de propiciar el desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga los equilibrios ecológicos y evite la destrucción de los ecosistemas (Artículo 115). Establece una Política Nacional de Medicina, actividad e Higiene Industrial en los centros de trabajo (Artículo 106).
Ley N° 41 del 1 de julio de 1998: Ley General del Ambiente.	Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.
Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015	Crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones, consagra en su artículo 20 se adiciona un párrafo final al artículo 23 de la ley 41 de 1998.
Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Normativa General	
Norma	Tema
Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.	
Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994	Por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá.
Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003	Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para los permisos de tala, rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas.
Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966.	Sobre el Uso de Aguas.
Ley N° 24 del 7 de junio de 1995	Por la cual se establece la legislación de vida silvestre República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
Ley 1 del 23 de enero de 1973.	Por la cual se crea el Ministerio de Vivienda.
Resolución No. 56-90 y Ley 9 de 25 de enero de 1973	Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.
Ley N° 6 de 1 de febrero de 2006	Que reglamenta el ordenamiento territorial para el Desarrollo urbano y se dictan otras disposiciones.
Resolución N° 78 del 21 de diciembre de 1990.	Por la cual se adopta el reglamento Nacional de urbanización y parcelación y sus anexos.
Decreto Ejecutivo N°. 54 de 18 de agosto de 2009.	Por la cual se establece el código de zona RB-2 (Residencia Básico- 2) para viviendas de interés social, de aplicación en el territorio de la República de Panamá; y se hacen modificaciones en el código de zona RB (Residencial Básico) aprobado por Resolución No.306-05 de 13 de diciembre de 2005.
Ley 21 de 16 de febrero de 1973	Sobre el Uso de Suelos.
Decreto 306 del 4 de septiembre 2002.	Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
Ley 6 del 11 de enero de 2007	Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
DGNTI-COPANIT -39-2000.	Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
DGNTI-COPANIT 44-2000	Higiene y Seguridad Industrial en ambientes de trabajos donde genere ruido.

Normativa General	
Norma	Tema
Ley 66 del 10 de noviembre de 1947	Código Sanitario
Resolución N°. 114 del 27 de noviembre 1974.	Por medio de la cual se establecen con las reglamentaciones para las actividades de Instalador Electricista, Electricista General, Técnico Electricista, Maestro Electricista.
Resolución No. JTIA -92-313 del 28 de octubre de 1992	"Por la cual se reglamenta la presentación de los diseños eléctricos, para su revisión y registro por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá.
Ley 6 del 3 de febrero del 1997.	Por la cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación del servicio público de electricidad.
Decreto Ley N°. 10 de 22 de febrero de 2006.	Que organiza la estructura y atribuciones del Ente Regulador de los Servicios Públicos y dicta otras disposiciones.
Decreto N° 252 de 30 de diciembre de 1971.	Código de Trabajo

5.4. Descripción de las fases del proyecto obra o actividad

En todo proyecto es importante cada fase del proyecto como lo son planificación, construcción, operación y abandono, como se describen a continuación:

5.4.1. Planificación

En la etapa de planificación los procesos más importantes son los de confirmar la viabilidad del proyecto financieramente rentabilidad económica, además, viabilidad y manejo en el plano técnico-ambiental.

En esta etapa se deben seguir las recomendaciones de los diferentes entes de servicios públicos como los son: El Ministerio de Salud, El Ministerio de Ambiente, UNION FENOSA, Ministerio de Vivienda Territorial, Instituto Nacional de Acueductos y

alcantarillados Nacionales, Ministerio de Obras Públicas para cumplir con toda norma existente en la República de Panamá.

En la planificación del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

1. Establecer el lugar del proyecto definir su viabilidad financiera.
2. Elaboración de planos.
3. Definir su viabilidad técnica ambiental la cual se consigue con la elaboración del estudio de impacto ambiental.
4. Resolución de aprobación ambiental y aplicación de las medidas a implementar.
5. Tramitar los permisos ante el Municipio, El Ministerio de Ambiente, IDAAN, MIVI, UNIÓN FENOSA y MINSA
6. Planificación de inicio de la obra, limpieza del terreno para construcción de calles, cunetas, los postes para la instalación de la luz eléctrica, tuberías para la instalación del agua potable.
7. Instalación de la infraestructura de luz y aguas dentro de las residencias tomando en cuenta todos los permisos y normas de seguridad requeridos.

5.4.2. Construcción / ejecución

La misma se refiere a la ejecución del proyecto de acuerdo a los planos y diseños aprobados por las diferentes entidades en la materia.

Esta etapa requiere de varios eventos:

- Medición topográfica: Consiste en la división marcación de los lotes y calles. Para que esta etapa sea ejecutada, los planos, diseños y las especificaciones técnicas deben contar con la aprobación y requerimientos exigidos por las autoridades competentes del distrito, a través de la Dirección de Obras Públicas, MIVI y entidad Municipal.
- Limpieza de la vegetación para la delimitación y marcación de los lotes, las calles internas y veredas.
- Construcción de las 352 residencias.
- Infraestructura Básica: consiste en la interconexión de los servicios como agua, luz y teléfono.

Durante esta etapa se le dará empleo a aproximadamente a 30 personas entre ellas un Ing. Civil, operadores de equipo pesado, albañiles, ayudantes y otros. Para este proyecto no se requiere de campamentos temporales ya que los trabajadores serán del área.

5.4.3. Operación

En esta etapa comprende más que todo la promoción, venta y entrega de las 352 residencias hacia los nuevos propietarios.

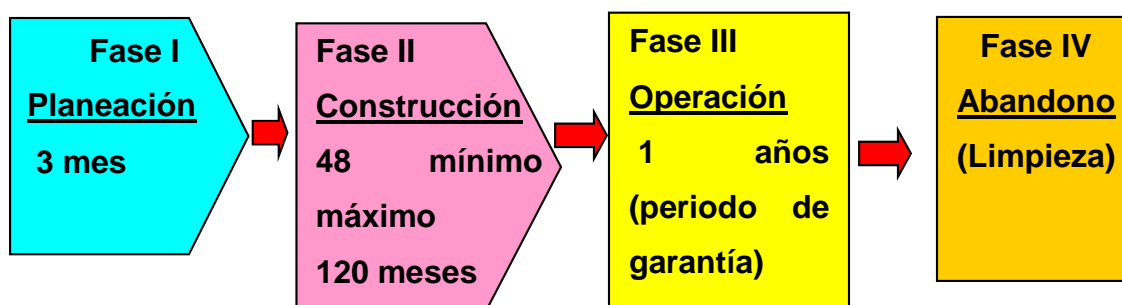
5.4.4. Abandono

Al ser un proyecto residencial no se prevé una etapa de abandono, ya que formara parte del entorno sub-urbano del corregimiento de San Juan Bautista.

Sin embargo, luego de los trabajos realizados en la etapa constructiva, se debe más que toda la limpieza de los materiales sobrantes y disponerlo en sitio autorizado previo permiso municipal.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

La ejecución del proyecto puede variar de acuerdo a permisos, economía y disponibilidad de actividades.



Cuadro cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

Etapa	Actividad	Meses							
		1-5	6-11	12-14	15-20	21-31	32-40	41-48	49-120
	Selección del proyecto.								

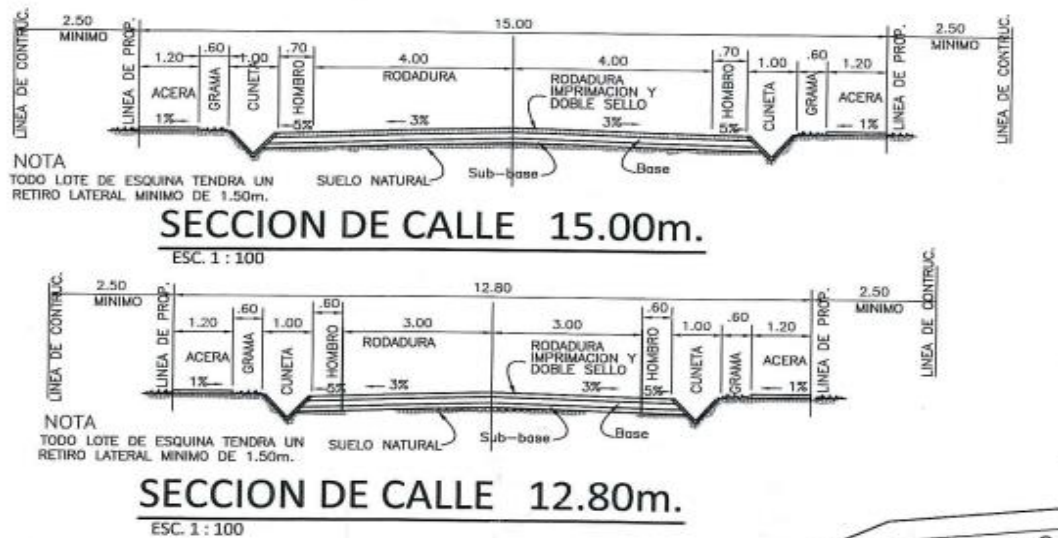
Etapa	Actividad	Meses							
		1-5	6-11	12-14	15-20	21-31	32-40	41-48	49-120
Planificación	Elaboración de los planos del proyecto.								
	Elaboración del Estudio de impacto Ambiental.								
	Ingreso del Estudio de Impacto Ambiental.								
	Permisos de instituciones.								
	Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.								
	Tramites del Financiamiento del proyecto								
Construcción	Selección del personal.								
	Limpieza del terreno corte de calles.								
	Construcción de casa modelo								
	Construcción de residencias								
	Trabajos eléctricos y de plomería.								
Operación	Oficina de ventas.								
	Tramites bancarios(hipotecas).								
	Permisos de ocupación.								
	Ocupación								
Abandono	Limpieza de todo equipo o residuos del proyecto.								

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

La infraestructura a desarrollar serán 377 residencias bono solidario (RBS) residencias unifamiliares en hileras adosadas en lotes de 162 m² a 322.27 m², contarán con sala comedor, cocina 2 recamaras, baño, lavandería, tinaquera y estacionamiento. Además de área de uso público (parques), tanque de reserva de agua, red hídrica pluvial, veredas. La construcción de calles internas (Ver imagen) de se desglosan de la siguiente manera:

Dimensión (m)	Calles
15.00	Tendrá 3 accesos, la avenida Siglo XXI
12.80	Calle 1, 2 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 12.

Perfiles de Calles Internas



Colocación de tuberías para la interconexión de agua potable y el sistema de alcantarillado del IDAAN.

Maquinaria a utilizar.

En el proyecto se utilizarán Retroexcavadora, cuchillas, camión de material selecto, carretillas palas, concretera, tanque cisterna, distribuidor de asfalto y mano de obra capacitada.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / operación y ejecución.

Para desarrollar o actividades en la fase de construcción se requiere el siguiente equipo:

- ☞ - Tractor.
- ☞ - Motoniveladora.
- ☞ - Camiones.
- ☞ - Carro Tanque de Agua.
- ☞ - Espaciadora de material y Rola.
- ☞ - Camiones volquetes (para llevar los materiales como arena y tosca)
- ☞ - Herramientas manuales, carretillas, palas.
- ☞ - Agua potable (consumo humano).
- ☞ - Agua para el proceso propio de la construcción.
- ☞ - Equipo de protección personal y primeros auxilios.
- ☞ - Servicios portátiles.
- ☞ - Combustible, lubricantes, grasas y repuestos automotrices.
- ☞ - Útiles de oficina.
- ☞ - Piedra.
- ☞ - Arena
- ☞ - Cemento
- ☞ - Tubería de agua.

5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, transporte público, otros).

- ☞ **Agua Potable:** se pedirá autorización por escrito a la institución correspondiente para los permisos de conexión además se contempla la instalación de un tanque de reserva de agua para el proyecto (En anexos nota autenticada del IDAAN).
- ☞ **Aguas servidas:** El proyecto según nota del IDAAN el proyecto tiene acceso al nuevo alcantarillado del distrito de Chitré propiedad del DAS para lo cual se solicitarán los permisos. (Ver Nota en Anexos).
- ☞ **Servicio de energía eléctrica:** empresa EDEMET-EDECHI.
- ☞ **Transporte:** transporte público y taxis del distrito de Chitré prestan este servicio en el área.

- ☞ **El sistema de servicios de comunicaciones:** es proporcionado por la empresa Cable & Wireless. Este servicio será opcional y cada nuevo propietario de manera independiente tendrá que hacer el contrato con la empresa del sistema de comunicaciones.
- ☞ **Calles:** El proyecto cuenta con acceso por calle de asfalto, la cual va ser mejorada ya que es una intersección con otras vías.

5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleados directos e indirectos generados.

La mano de obra será preferiblemente de personas del área de tal forma que se beneficie la población cercana al mismo, por lo que no se requerirá de campamentos temporales para los empleados del proyecto

1. Planificación:

- ☞ Dos ingenieros civiles y un agrimensor: para la elaboración de los planos de la urbanización.
- ☞ Un arquitecto: para el diseño de los modelos de viviendas, parques y del emplazamiento en general.
- ☞ Tres consultores Ambientales: para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- ☞ Un Auditor ambiental para dar seguimiento a las medidas de mitigación.

2. Construcción:

- ☞ Dos Ingenieros Civiles y un Topógrafo: para los trabajos de trazado y construcción de calles y delimitación de lotes.
- ☞ Dos plomeros (de acuerdo a los requerimientos podrían ser más de 2): para la instalación del sistema de agua potable y servicios y baños.
- ☞ Dos operadores de Equipo Pesado: incluye operadores de tractor de orugas, motoniveladora, retroexcavadora, rola, camiones cisterna. (podrían ser más de dos de acuerdo a las necesidades del proyecto)
- ☞ Veinte Trabajadores generales
- ☞ Diez albañiles.
- ☞ Estas cantidades podrían variar de acuerdo al flujo de trabajo del proyecto.

3. Operación:

- ☞ Se requerirá de un abogado para los traspasos de las residencias.

5.7. Manejo y disposición de los desechos en todas las fases

Se refiere al manejo, disposición y tratamiento que recibirán los desechos sólidos, líquidos y gaseosos durante las fases del proyecto

5.7.1. Sólidos

- **Construcción:** los materiales sobrantes serán recolectados y llevados por la promotora o se contratara pickup que se dedican a esta recolección en el área del proyecto para mantener el área limpia.
- **Operación:** cada dueño de las residencias debe cancelar al Municipio la tasa de aseo para contar con este servicio (En anexos nota del Municipio).
- **Abandono:** El proyecto no contempla etapa de abandono pues se considera permanente a través del tiempo ya que los lotes se venderán y los mismos contarán con nuevos propietarios los cuales deberán pagar la tasa de aseo al Municipio para contar con este servicio.

5.7.2. Líquidos

- **Construcción:** Se alquilarán servicios portátiles para las necesidades de los empleados.
- **Operación:** El proyecto se conectará al sistema de alcantarillado sanitario del IDAAN. (Ver en Anexos nota del IDAAN).
- **Abandono:** El proyecto consiste en la construcción de 377 residencias RBS por lo que se espera su permanencia a través del tiempo, los servicios de las residencias se conectarán al alcantarillado sanitario.

5.7.3. Gaseosos

- **Construcción:** Durante la construcción del proyecto no abra ningún impacto ya que no se producirán emisiones gaseosas.
- **Operación:** No se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente.

- **Abandono:** No se contempla etapa de abandono ya que el proyecto se considera permanente a través del tiempo.

5.7.4. Peligrosos

Este es un proyecto residencial en el que los desechos en ningún momento son considerados peligrosos ya que no hay desechos químicos o de cualquier otra índole que pongan en peligro la salud humana dentro o fuera del proyecto.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El área del proyecto está con uso de suelo vigente Zona **Residencial Bono Solidario RBS**, en anexos copia autenticada de la zonificación de la finca.

5.9. Monto global de la inversión

El costo aproximado del proyecto es de doce millones de balboas con 00/100 (B/. 12,000,000.00).

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En este capítulo se espera describir a continuación características físicas como: suelo, topografía aire, ruidos y olores factores que son de suma importancia en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA).

En todo proyecto el ambiente físico es un punto de crucial importancia en especial en proyectos como este el cual de por si se exige un ambiente limpio y libre de contaminantes cumpliendo con el Capítulo/ 7° Régimen Ecológico en su artículo 119. El

Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de proporcionar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, el equilibrio ecológico y evite destrucción de los ecosistemas.

6.1. Formación Geológica Regional

Panamá está sobrepuesta en un arco insular construido sobre el manto oceánico del cretácico Superior. La costra oceánica está representada por picrítas básicas y ultrabásicas, piroxenitas, garbos y basaltos en almohadas cuyos afloramientos se encuentran localizados en la parte Sur de Panamá, en la Península de Azuero y cerca del Golfo de San Miguel (Weyl,1980). Estas rocas tienen sobrepuestas sedimentos con deformación acentuada.

El volcanismo de arco insular y la sedimentación asociada se dio inició en el Cretácico superior al Eoceno Inferior a través de Panamá y el mismo se extendió al Cenozoico llegando hasta el presente. Esta secuencia consiste principalmente de flujos y material piroclástico de composición andesítica y basáltica intercalados con sedimentos clásticos y calizas.

El arco insular fue resultado de los procesos de subducción de la Placa tectónica de Cocos por debajo de la Placa tectónica del Caribe a lo largo del “Middle American Trench” al Suroeste de Panamá y Costa Rica.

La Placa del Caribe ha sido objeto de subdivisiones en el Bloque “Chortis” el cual contiene la costra Pre-Mezozoica. El Bloque adyacente “Chorotega” incluye parte de Costa Rica y el Oeste de Panamá y el mismo contiene únicamente rocas del Mesozoico o más jóvenes

Kesler et al. (1977) describió la evolución en la composición de las rocas plutónicas de Panamá a través del tiempo, directamente relacionada con la evolución del arco insular. El primer magmatismo de composición toleítico se inició hace 60 a 70 millones de años, resultando en el emplazamiento de batolitos dioríticos y cuarzodioríticos en la Península de Azuero. El magmatismo calcoalcalino comenzó en el Eoceno y ha continuado hasta el presente. La composición de los plutones calcoalcalino es predominantemente granodiorítica, pero incluye fases de cuarzo-monzonitas y cuarzo-diorita.

Las fases de intrusivos porfiríticos son relativamente abundante y los depósitos de cobre pórfido, incluyendo el de Petaquilla y Cerro Colorado se correlacionan con los intrusivos calcoalcalinos de todas las edades.

6.1.2. Unidades Geológicas Locales

La geología del área, según el mapa geológico preparado por la Dirección General de Recursos Minerales y editado por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia a escala 1:250,000, está representada por la siguiente formación que aflora:

En esta área afloran rocas de origen sedimentario conformado por lutitas y areniscas del Periodo cretácico superior de la Formación Changuinola, sobre las rocas volcánicas se encuentran en discordancia angular una serie de rocas de origen volcánico, de composición ácida conformadas por rocas de composición andesíticas. La mayor parte de la región se encuentra cubierta por áreas de pastoreo, sin embargo, gran parte de la zona mineralizada se encuentra provisto de follaje tropical lo que provoca un avanzado proceso de alteración meteórica sobre los diferentes litotipos.

Rocas Volcánicas: En la región ocurre una discordancia angular de las rocas volcánicas yaciendo sobre las sedimentarias, estas rocas volcánicas se encuentran representadas por coladas de roca de composición andesítica generalmente estas rocas se encuentran en desde la base de los cerros hasta la cima de las montañas presentando cierto grado de silicificación que le da mayor dureza permitiendo de este modo una mayor resistencia a los embates del fuerte intemperismo de la zona.

Rocas sedimentarias: En la región ocurren rocas sedimentarias que están representadas por calizas.

Rocas Intrusivas: no se observaron rocas intrusivas de ninguna composición, sin embargo, fueron observadas rocas volcánicas con alteración hidrotermal, (silicificación) lo que indica la proximidad de rocas intrusivas las cuales no afloran.

Los rasgos estructurales más sobresalientes son fallamientos regionales que afectan principalmente la secuencia volcanoclástica. El sistema de fallas existente en la zona es de tipo normal y se originan como consecuencia del reajuste de las fallas regionales.

6.3. Caracterización del suelo

Los suelos en el sitio del proyecto son arenosos pH de 4.8 con buenas características físico químicas pero debido a la ubicación estos suelos se utilizan hasta el momento para actividades agrícolas y se puede apreciar al frente y después es utilizado de manera residencial con proyectos similares al que desea desarrollar el promotor. En el plan de uso general de ordenamiento territorial ambiental se caracteriza por suelos utilizados para fines agropecuarios.

6.3.1. La Descripción del Uso del Suelo

Lo que se observa en la caracterización del suelo se aprecia una finca utilizada con anterioridad con fines agropecuaria utilización pastoreo de ganado (potrero) según su capacidad agrologica se clasifica como no arable con limitaciones muy severas en anexos presentamos copia autenticada de zonificación del uso de suelo el cual es RBS adecuado para este proyecto de interés social.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

El proyecto está ubicado Camino al Cangrejal, corregimiento San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Los límites de la finca **Folio N° 326** son:

Norte: Camino de Chitré al Cangrejal.

Oeste: Camino de la ciega

Este: Camino de la ciénega.

Sur: Cerco Martín Rodríguez.

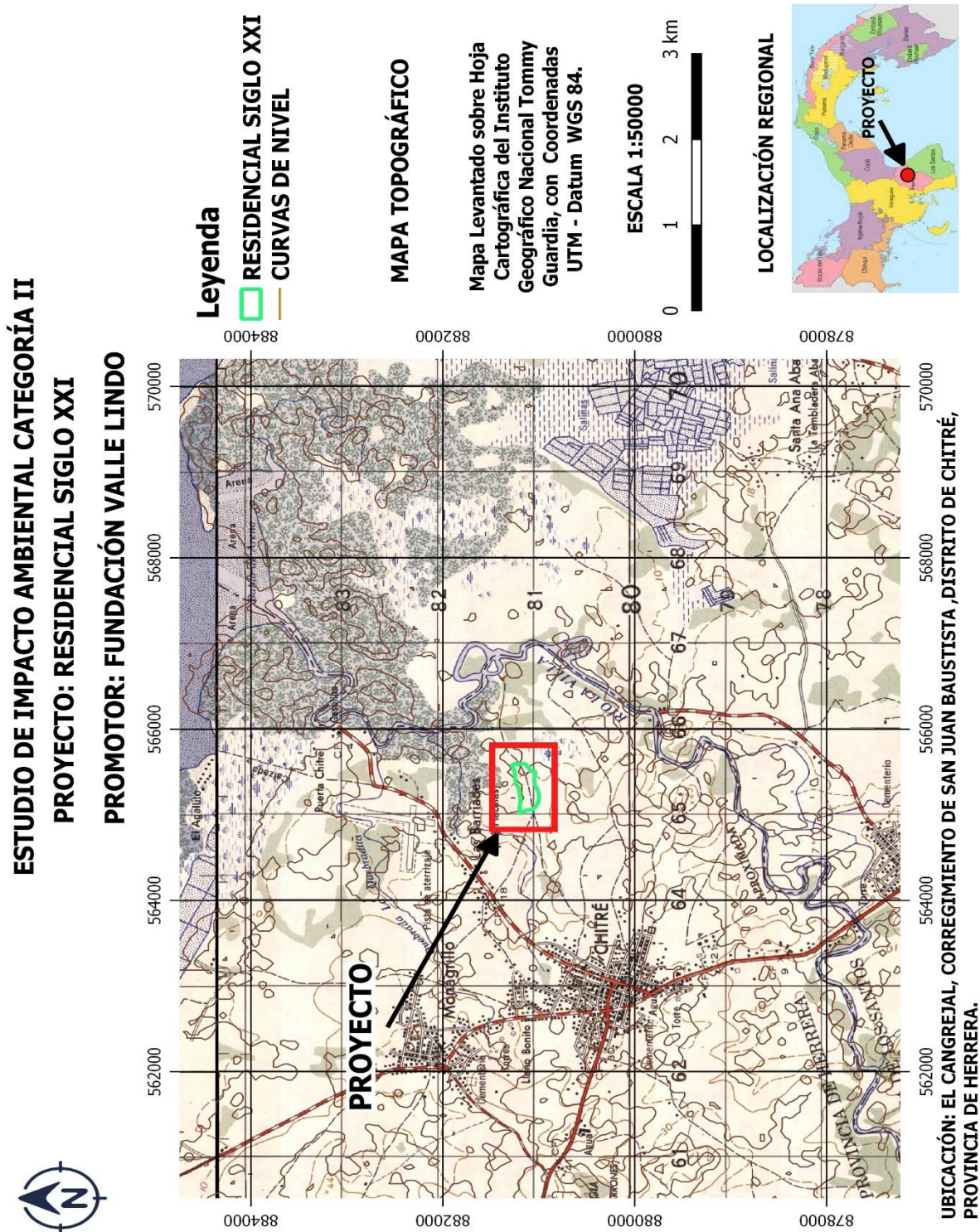
6.3.3. Capacidad de uso y aptitud

La zona evaluada está representada por terrenos planos sin vegetación arbustiva, son terreno dedicados a la ganadería en los cuales la fauna es escasa en la región y no existen restricciones contempladas en las leyes tales como áreas protegidas, etc., dónde se localiza el proyecto ecosistema que es el potrero o área de pasto, con algunos árboles pequeños dispersos (En anexos copia de zonificación RBS adecuado para el proyecto residencial a desarrollar).

6.4. Topografía

El terreno que corresponde al área de construcción directa del proyecto residencial es totalmente plano.

6.4.1. Mapa topográfico escala 1:50,000 según área a desarrollar

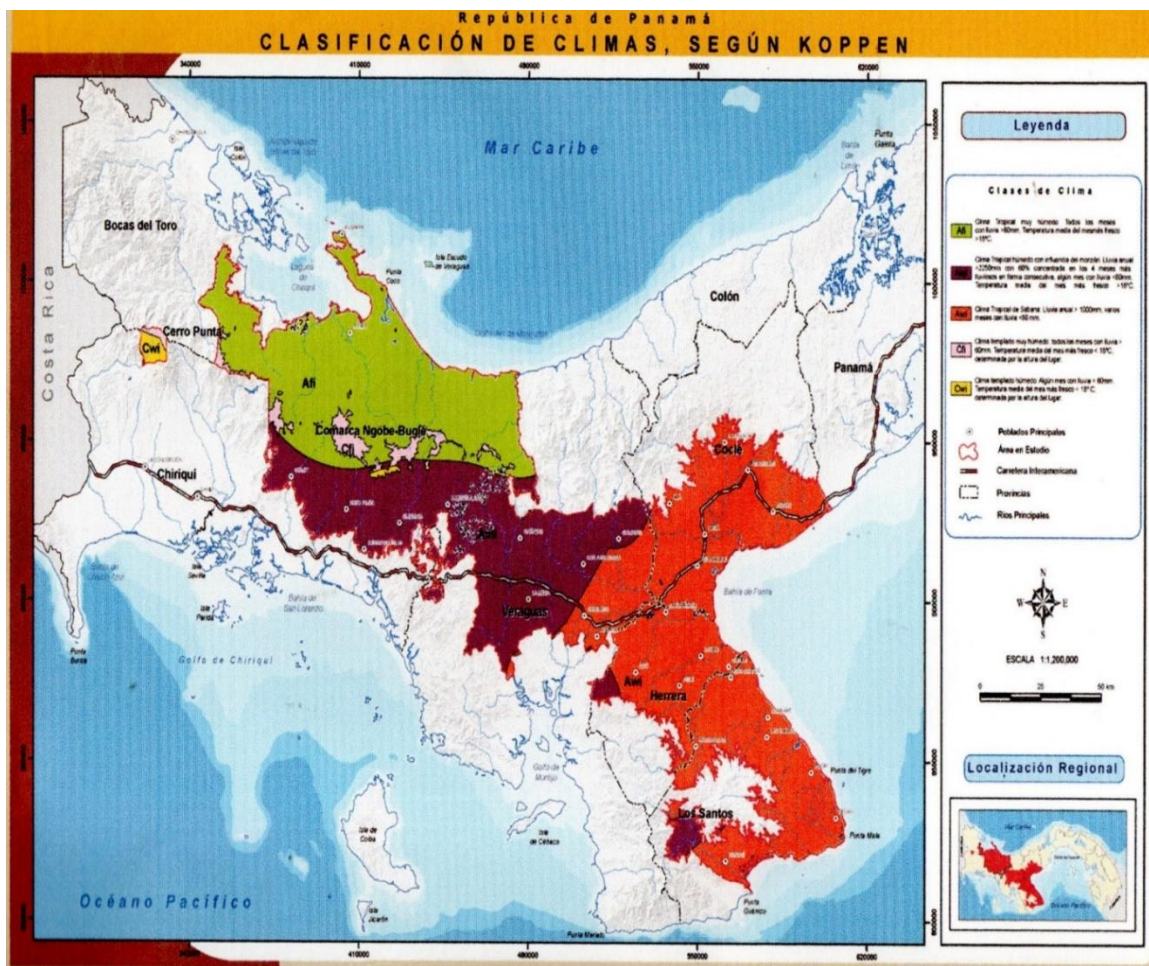


El mapa en la escala reglamentaria se colocará en Anexos.

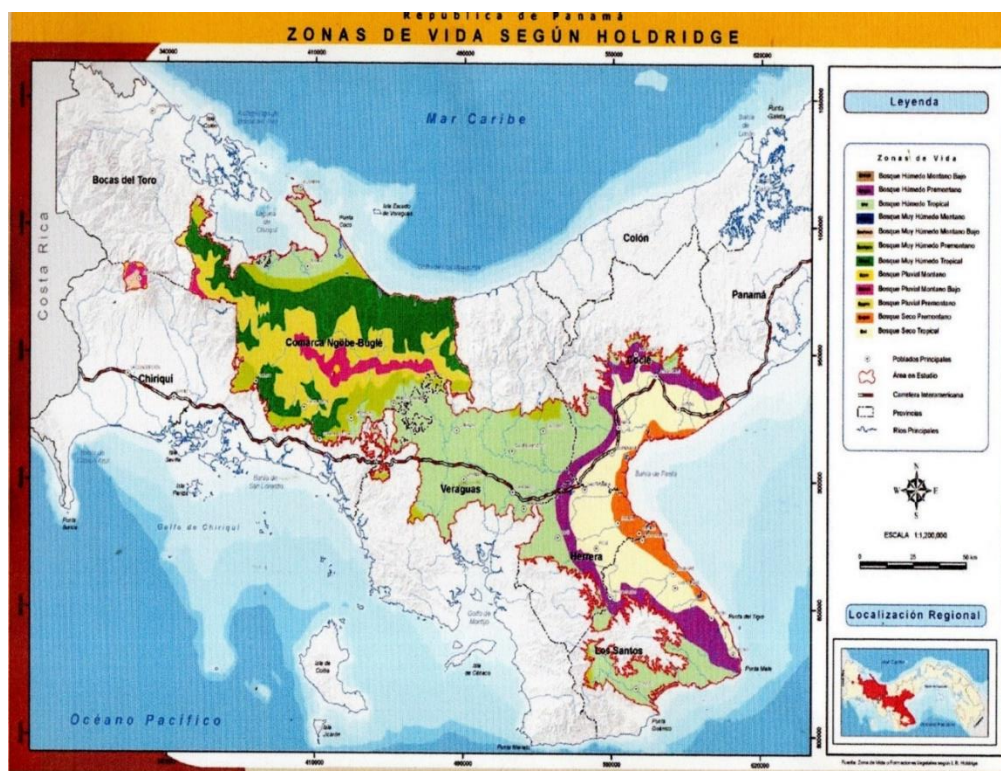
6.5. Clima

El clima predominante en la zona, según la clasificación de climas (Kbppen), está representada por un Clima Tropical de Sabana (Aw) Awi – Clima tropical de sabana: Es el tipo climático más seco (w) de la zona A, donde la precipitación anual promedio puede ser menor de 1.000 mm, como es el caso de la región denominada “Arco Seco”. Existe una estación seca bien definida, de 3 a 5 meses. Según Holdridge eta área es Bosque seco tropical (BST) nivel de lluvia 900 mm anuales.

A continuación, mapas regionales de clima ilustrativos.



Fuente: Atlas ambiental de Panamá



Fuente: Atlas ambiental de Panamá

Temperatura

La *temporada calurosa* dura 2.4 meses, del 12 de febrero al 23 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El día más caluroso del año es el 3 de abril, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y una temperatura mínima promedio de 24 °C.

La *temporada fresca* dura 4.2 meses, del 3 de agosto al 9 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El día más frío del año es el 21 de enero, con una temperatura mínima promedio de 23 °C y máxima promedio de 31 °C.

6.6. Hidrología

El proyecto no afectará ningún cuerpo de agua superficial ya que no existen ríos ni quebradas dentro del terreno a ser desarrollado el proyecto, sin embargo, podemos decir que esta área pertenece a la cuenca hidrográfica 128 Río La Villa.



Fuente: Atlas ambiental de Panamá

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

Calidad de aguas superficiales: por el terreno donde se desarrolla el proyecto no pasan aguas superficiales que se vean afectadas con el desarrollo del proyecto.

6.6.1.a Caudales máximo, mínimo y promedio anual.

No hay caudales ni corriente superficial en la finca ni el área donde se desarrollará el proyecto.

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes

El área se encuentra en una zona de tierra firme alejada de la costa por lo que estos fenómenos no son considerados en este estudio.

6.6.2. Aguas subterráneas

La calidad de agua del lugar se considera bueno y con el proyecto no serán afectados ya que en el mismo no se instalarán tanques sépticos individuales (no se requerirán excavaciones con estos fines) se conectarán al alcantarillado.

6.7. Calidad de aire

La calidad del aire es buena en la zona donde se desarrollará el proyecto y la calidad del aire no será afectada por este proyecto residencial (afectación temporal por polvo solo al momento de la construcción).

6.7.1. Ruido

En la etapa de construcción los trabajos se realizarán en horarios diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. con este proyecto no se alterará ruido a niveles perjudiciales ni tampoco alterará el tráfico en el área.

6.7.2. Olores

No se detectó la presencia de malos olores en el área del proyecto. No se dan problemas de malos olores en el área ni la implementación del proyecto ocasionara la existencia de malos olores en el área del proyecto.

6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área

No existen en la zona antecedentes de vulnerabilidad frente a peligros de amenazas naturales en anexos nota autenticada del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROT).

6.9. Identificación de sitios propensos a inundaciones

En anexos nota del SINAPROT autenticada.

6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

El sitio del proyecto es plano y no se ven o identifican lugares propensos a erosión y sedimentación sin embargo para evitar esta posibilidad se construirán sistemas de drenajes para evitar este fenómeno por parte de la empresa promotora.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1. Características de flora

La característica más representativa del área son los pastos utilizados para la ganadería con algunos arbustos dispersos guásimo (*Guazuma ulmifolia*), agallo (*Caesalpinia coriaria*) y Balo (*Gliricidia sepium*) en las áreas de la cerca.

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE)

Se procedió al recorrido del polígono del proyecto donde se puede apreciar la escasa vegetación sin árboles maderables con diámetros requeridos para un inventario forestal. En el recorrido se encontraron algunas especies de guásimo (*Guazuma ulmifolia*) y agallo (*Caesalpinia coriaria*) en las áreas de la cerca los mismos son muy utilizados en los potreros de la provincia de herraera no para uso maderables sino cercas vivas.



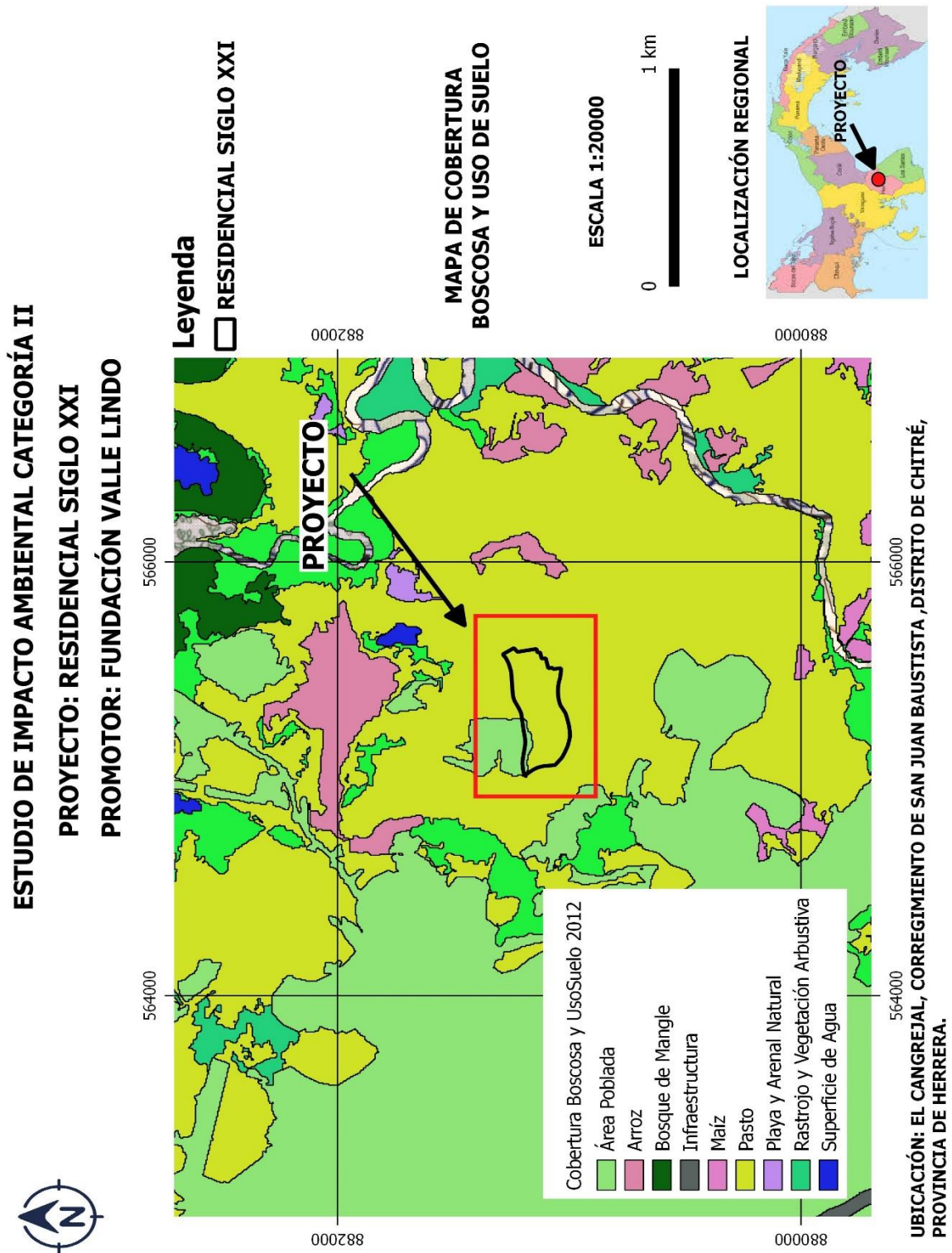
Evidencia fotográfica del área.

7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

En el área del proyecto no se encontraron especies de flora exóticas (introducidas al área) ni tampoco amenazadas o en peligro de extinción que se puedan ver afectadas por este proyecto, se caracteriza por ser área de pasto usados para ganadería.

7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala 1:20,000

El mapa en la escala reglamentaria se colocará en Anexos



7.2. Características de la fauna

El área donde se desarrollará el proyecto **Residencial Siglo XXI** con una superficie total de 13 ha+5778 m² 75 dm², es producto de años de intervención humana, a causa del uso de estas tierras para cría de ganado, el polígono se encuentra rodeado de zonas residenciales y potreros, esto influye directamente en la baja diversidad tanto de flora como de fauna registrada durante la visita del equipo consultor.

Durante la visita de campo para el desarrollo de este componente se ubicaron los linderos de la finca y se realizó un recorrido en busca de animales o sus rastros.

Para complementar la información recabada en campo se entrevistó a vecinos del área los cuales nos brindaron información sobre la fauna del lugar.



Vista panorámica del polígono

- **Metodología**

Para la recopilación de la información acerca de la fauna en el lugar, se realizó una visita de campo, donde se ubicó el polígono y sus linderos, al no ser una zona muy extensa se utilizó la metodología de búsqueda generalizada que consiste en recorrer el terreno en su totalidad mientras se registran observaciones tanto directas como indirectas (huellas, heces, madrigueras, etc.).

El equipo que se utilizó para fue cámara, binoculares linterna, GPS y bastón herpetológico.

- **Resultados**
- **Mamíferos**

La presencia de mamíferos es escasa y poco diversa, esto posiblemente debido a lo perturbado del lugar, donde hay poca disposición de alimento y refugio, así como la cercanía de viviendas al proyecto donde la presencia humana y de mascotas mantiene alejado a los animales.

Durante la gira se registró un solo mamífero, la ardilla gris (*Sciurus variegatoides*), especie muy común en jardines y áreas verdes de zonas urbanas.

Además de la ardilla que se registró dentro del polígono, los vecinos reportaron la presencia de zarigüeya.

Mamíferos reportados y observados.

Mamíferos		
Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R)
Orden: Didelphimorphia		
Familia: Didelphidae		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	R
Orden: Rodentia		
Familia: Sciuridae		
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla gris	O

- **Aves**

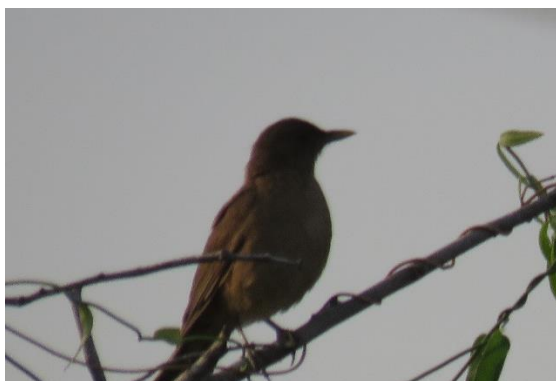
La avifauna es la mejor representada dentro del proyecto, tanto posadas dentro del área, así como de paso.

Todas las especies registradas están asociadas a áreas abiertas y rastrojos. Se registró un total de 16 especies donde el orden mejor representado fue el de Paseriformes o aves cantoras donde la especie mayormente representada fue el *Quiscalus mexicanus* conocido comúnmente como chango

Aves observadas.

Aves		
Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R)
Orden: Paseriformes		
Familia: Tyrannidae		
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano melancólico	O
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo común	O
<i>Myiozetetes similis</i>	Bienteveo sociable	O
<i>Myiarchus panamensis</i>	Copetón panameño	O
Familia: Turdidae		
<i>Turdus grayi</i>	Casca	O
Familia: Thraupidae		
<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	O
Familia: Fringilidae		
<i>Euphonia luteicapilla</i>	Bin bin	O
Familia: Mimidae		
<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte	O
Orden: Piciformes		
Familia: Picidae		
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero	O
Orden: Columbiforme		
Familia: Columbidae		
<i>Columbina tapalcoti</i>	Tortolita	O
<i>Leptotila verreauxi</i>	Rabiblanca	O
Orden: Psittaciformes		
Familia Psittacidae		
<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico verde	O
Orden: Charadriiformes		
Familia: Charadriidae		

Aves		
Taxonomía	Nombre Común	Observado (O) Reportado (R)
<i>Vanellus chilensis</i>	Tero común	O
Familia Cathartidae		
<i>Coragyps atratus</i>	gallinazo	O
Orden: Falconiformes		
Familia: Falconidae		
<i>Milvago chimachima</i>	Gavilán caminero	O

*Turdus grayi**Vanellus chilensis*

Columbina tapalcoti



Mimus gilvus

- **Reptiles y Anfibios.**

Se registró en el área del proyecto apenas la presencia de 3 reptiles dos de ellos reportados por los colindantes del proyecto y uno observado durante la visita de campo con respecto a los anfibios solo se reportó la presencia del sapo común durante la estación de lluvias reportado por los vecinos

Reptiles y anfibios observadas y reportadas.

Reptiles y anfibios		
Taxonomía	Nombre común	Observado (O) Reportado (R)
Orden: Squamata		
Familia iguanidae		
<i>Iguana iguana</i>	Iguana	R
Familia: Teiidae		
<i>Ameiva ameiva</i>	Borriguera	O
Familia: Boidae		
<i>Boa constrictor imperator</i>	Boa	R
Anfibios		
Orden Anura		
Familia Bufonidae		
<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	R

7.2.1. Inventario de Especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción

Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y ninguna es exótica; con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016, “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Se registraron dos especies protegidas por la legislación nacional y tres especies en CITES.

Especies Protegidas por legislación nacional y especies CITES.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CONDICIÓN NACIONAL	UICN	CITES	ENDÉMICA
<i>Boa constrictor imperator</i>	Boa	VU	-	II	-
<i>Botrogeris jugularis</i>	Perico común	VU	-	II	-
<i>Milvago chimachima</i>	Gavilán caminero	-	-	II	-

VU: vulnerable

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Esppecies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

7.3. Ecosistemas frágiles

En el área del proyecto no se registraron ecosistemas frágiles ya que el área se encuentra bastante perturbada utilizándose actualmente para la cría de ganado.

7.3.1. Representatividad de los Ecosistemas

El área de afectación directa del proyecto actualmente es de uso agropecuario de subsistencia, por lo que tenemos un solo ecosistema que es el potrero o área de pasto, con algunos árboles pequeños dispersos.

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto “**Residencial Siglo XXI**” se desarrollará en un área urbana, con nivel de crecimiento demográfico alto, el Corregimiento San Juan Bautista desempeña un papel muy importante en cuanto al comercio y el área bancaria del Distrito de Chitré. Existe actividad comercial como lo es la pesca artesanal, la agricultura y ganadería, aunque destacan también actividades propias de una ciudad desarrollada. La mayoría de las personas laboran en entidades gubernamentales, y en el sector independiente. Siendo los centros de población más cercanos las comunidades, etc. Las condiciones de las viviendas cuentan con ciertas comodidades Villa Anita y Altamira, de acuerdo a su condición socioeconómica, cuentan con luz eléctrica, escuelas, Centro de salud, en síntesis, es un poblado urbano muy organizado con una infraestructura completa.

En el corregimiento existen importantes centros educativos:

- Escuela Hipólito Pérez Tello
- Colegio San Juan Bautista
- Colegio Psicopedagógico Bilingüe
- Colegio Agustiniano Nuestra Señora del Buen Consejo

Otras facilidades como acceso a internet, telefonía celular, residencial, televisión pagada, calles completamente asfaltadas, parques recreativos y campos deportivos, están a la disposición de propios y extraños.

Cuentan con el Primer Mall Climatizado, "Paseo Central Mall" con las tiendas más importantes del país.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El polígono del proyecto colinda con las comunidades de El Cangrejal, Camino a La Isla, Llano Bonito y Monagrillo

Limites:

Norte: Llano Bonito

Sur: La Villa de Los Santos

Este: La Arena.

Oeste: Bayano

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)

Herrera es una provincia situada en el norte de la península de Azuero y su cabecera es la ciudad de Chitré. Está localizada en el interior del país a orillas de la carretera Panamericana. Limita al norte con las provincias de Veraguas y Coclé, al sur con la provincia de Los Santos, al este con el golfo de Parita y la provincia de Los Santos y al oeste con la provincia de Veraguas concretamente con el distrito de Mariato.

Límites:

Norte: Provincia de Veraguas y Coclé

Sur: Provincia de Los Santos

Este: Golfo de Parita

Oeste: Mariato (Provincia de Veraguas)

Herrera tiene una extensión de 2.340,7 km², que equivale al 3% del territorio panameño, por lo que es la provincia más pequeña del país. Se localiza en la parte norte de la península de Azuero. Hacia el norte limita con la provincia de Veraguas y con la provincia de Coclé, donde el río Santa María la separa de esta última. En dirección oeste, el Macizo de Azuero hace de frontera natural con el sur de la provincia de Veraguas. Al sur, el río La Villa ejerce de frontera con la vecina provincia de Los Santos, si bien a ambos lados del río existe un mismo paisaje, de hecho, la cuenca hidrográfica de este río se divide entre ambas provincias. Por último, al este el océano Pacífico pone fin a la provincia con una extensa zona de costas, ocupando una franja litoral entre las desembocaduras de los ríos Santa María y La Villa, en la bahía de Parita, que le confieren un importante carácter marino.

Chitré

Chitré fue fundada el 19 de octubre de 1848 como distrito parroquial. En 1915, con la creación de la provincia de Herrera, Chitré fue asignada como su capital

Chitré es la capital de la provincia de Herrera. Está situada en el nororiente de la península de Azuero, según los datos del censo de 2010. El distrito cuenta con una población de 9,092 habitantes. En la actualidad en la zona metropolitana de la ciudad de Chitré viven aproximadamente 100,000 habitantes en los cuales se incluyen las pequeñas ciudades de La Villa de Los Santos, Pesé, Parita y otros pueblos. Esta ciudad es el principal polo comercial de la región de Azuero y una de las ciudades más importantes del país. Es conocida como "La ciudad que crece sola" y "La ciudad donde

nadie es forastero". El distrito homónimo está dividido en cinco corregimientos: San Juan Bautista, Llano Bonito, Monagrillo, La Arena y Chitré (corregimiento cabecero). Chitré está conectada con la carretera Panamericana en el pueblo de Divisa por la avenida Nacional, principal eje de comunicación de la provincia de Herrera y Los Santos.

COSTUMBRES

Consideran que el patrón cultural del distrito de Chitré se focaliza en el área central del pueblo, que incluye principalmente a la Catedral San Juan Bautista y el Parque Unión, lugares que se ubican muy cerca uno del otro.

Desde un enfoque cultural, podemos mencionar que hacia la mitad de siglo XX, se destacan como patrones de identidad cultural las festividades, entre ellas las principales fiestas eran los carnavales celebradas en el mes de febrero, las fiestas patronales de San Juan Bautista en el mes de junio y las fiestas de fundación en el mes de octubre y finalmente, las fiestas de la independencia en el mes de noviembre.

Se caracteriza por ser recolector de muchas costumbres interioranas, aun cuando es una ciudad que crece y se desarrolla a pasos acelerados. En nuestros distintos corregimientos se puede encontrar desde las famosas juntas de embarre y trabajos con tierra hasta danzas de diabólicos sucios o limpios, zara cundes, polleras, montunos, posadas de navidad.

NIVEL EDUCATIVO

La educación constituye uno de los ejes fundamentales dentro del proceso evolutivo y de desarrollo socioeconómico que refleja el país en su conjunto o en la particularidad de cada uno de los lugares poblados que lo componen.

El nivel de educación generalmente está unido a los entornos de vida de los habitantes. Comúnmente se espera que una persona con un nivel de estudio superior obtenga mejores posibilidades de empleo dentro del mercado laboral.

En la provincia de Herrera, los porcentajes de analfabetismo disminuyeron de 8,587 analfabetas en el 2000 a 6,322, lo que representan un decrecimiento del 10.4% a 6.8% en diez años, lo cual representa una mejoría significativa en el perfil educativo de la región. La educación es la institución social que permite y promueve adquisición de

habilidades, conocimientos y la ampliación de horizontes personales y que puede tener lugar en muchos entornos.

Es el proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, así como habilidades, valores, creencias y hábitos. Siendo así unos de los procesos de vital importancia para la formación del ser humano. En el corregimiento San Juan Bautista encontramos diversas instituciones educativas tales como:

- Escuela Hipólito Pérez Tello
- Colegio San Juan Bautista
- Colegio Psicopedagógico Bilingüe
- Colegio Agustiniano Nuestra Señora del Buen Consejo

Tabla 8.1. Nivel educativo, según el corregimiento de San Juan Bautista

Poblado	Total de la población	de 10 años y más de edad					
		Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	Analfa-betas	% de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	% de analfabetas (población de 10 y más años)
San Juan Bautista	11,823	3,633	408	233	33.17	10	2.29

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Características Importantes de las Viviendas Particulares Ocupadas y de la Población de la República por Provincia, corregimiento y lugar poblado. Tomo 2, Cuadro 3. Principales indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República por Provincia, Corregimiento y lugar Poblado. Censo 2010. Tomo 3, Cuadro 4.

8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos

La provincia de Herrera tiene una extensión de 2.340,7 km², en 2008 contaba con una población de 42,467 habitantes, población y para el 2010 se estimó en 109,955 habitantes.

San Juan Bautista es un corregimiento en el Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, Panamá con una población de 11.823 a partir de 2010. Fue creado por la Ley 58 de 29 de julio de 1998, debido a la declaración de inconstitucionalidad de la Ley 1 de 1982. Su población en 2000 era de 10,645.

Tabla 8.2 Superficie, población y densidad de población en la República, según Provincia, Distrito y Corregimiento: censos de 1990 a 2010

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²) (23)	Población			Densidad (habitantes por Km ²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
HERRERA	87.8	34,747	42,467	109,955	396.0	483.9	1,253.0
Chitré (Cabecera)	12.4	21,726	7,756	9,092	1,757. 6	627.4	735.5
La Arena	29.0	4,993	6,429	7,586	172.3	221.9	261.8
Monagrillo	27.2	8,028	9,549	12,385	295.1	351.0	455.3
Llano Bonito (2)	10.9	...	8,088	9,798	...	742.0	898.9
San Juan Bautista (2)	8.3	...	10,645	11,823	...	1,280.8	1,422.5

Fuente: Censos de 1990 a 2010. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

Los resultados del censo del año 2010 el corregimiento de San Juan Bautista cuenta con una población de 11,823 habitantes. Entre ellos hombres 5,554 y 6,269 mujeres.

El siguiente cuadro, señala el número de hombres y mujeres y por ende la cantidad de residentes en el poblado, al igual que el promedio de habitantes por vivienda y de hijos nacidos por mujer.

Tabla 8.3. Población de la comunidad más cercanas al proyecto área de influencia indirecta, Promedio de habitantes por vivienda, Hombres y Mujeres, Promedio de hijos nacidos por mujer.

Poblado	Total de Población	Hombres	Mujeres	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	Promedio de habitantes por Viviendas
Parita	8,885	4,646	4,239	2.4	3.4
San Juan Bautista	11823	5554	6269	1.8	3.2
Monagrillo	12,385	6,054	6,331	1.9	3.4
Llano Bonito	9716	4751	4965	2.0	3.4
La Arena	7586	3662	3924	1.9	3.4

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda-mayo, 14 de 2010.

ESTRUCTURA DE EDAD

La distribución poblacional de la Provincia de Herrera revela que la media de la edad es de 32 años y en el corregimiento de San Juan Bautista es de 33 años. Los intervalos de edades de los grupos de edad con mayor porcentaje son los de 15 a 64 años y los de 65 en adelante. Ambos grupos con características diferentes. El primero grupo muestra un porcentaje moderado de educación. Para el segundo, las necesidades están más céntricas en las fuentes de empleos y en la necesidad de pagar seguro social que les asegure la atención médica.

Tabla 8.4. Porcentaje de la población según grupo de edad en el lugar poblado o área de influencia indirecta.

Poblado	Índice de masculinidad (Hombres por cada 100 mujeres)	Mediana de edad de la población total	% Población menor de 15 años	% Población de 15 a 64 años	% Población más de 65 años
Parita	109.6	35	22.80	63.50	13.70
Llano Bonito	95.7	30	25.26	66.08	8.67
Monagrillo	95.6	31	24.11	67.08	8.81
San Juan Bautista	88.6	33	21.57	67.09	11.34
La Arena	93.3	32	23.21	68.55	8.24

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010.

En la Tabla 8.4. Se observa, el porcentaje de la población de menos de 15 años y más, de 15 a 64 años y de 65 años en adelante; en el mismo se observa que en los poblados, sobresale la población de 15 a 64 años.

8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de actividades económicas

En la provincia de Herrera, la PEA totalizaba unas 47,502 personas, de las cuales 44,334 (93.33%) están ocupadas y 3,168 desocupadas, lo que indica una tasa de desempleo del 6.67%, tasa menor que el promedio nacional. El CNPV del 2010, reveló que la PEA era de 24,636 personas, de las cuales 22,830 estaban ocupadas y 1,806 desocupadas, representando el 92.67% del total de la PEA a nivel provincial.

Tabla 8.5. Características de la Población en Edad de Trabajar de la Provincia de Herrera por Corregimiento y distrito. Censo 2010

LUGAR	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR DE LA PROVINCIA DE HERRERA POR CORREGIMIENTO Y DISTRITO: CENSO 2010						
	POBLACIÓN DE 10 AÑOS Y MÁS						
	Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	Ocupada		Desocupada	No económicamente activa	Con Impedimentos
			Total	En actividades agropecuarias			
Herrera	93,704	8,830	44,334	9,664	3,168	46,104	5228
Monagrillo	10,494	588	5,629	383	416	4,436	404
Parita	7,641	693	3,388	1114	259	3,987	438
San Juan Bautista	10199	408	5347	117	431	4409	445
Llano Bonito	8236	455	4252	165	365	3615	385
La Arena	6482	240	3491	137	258	2725	29

Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda 2010.

8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas Salud e infraestructuras

El cuidado de la Salud de la población Herrerana depende del Ministerio de Salud, un sistema centralizado con sede en Panamá. A nivel primario cuenta con centros de atención distribuidos por toda la región. Los hospitales de nivel secundario se encuentran en Chitré.

Los hospitales públicos más importantes son:

- Hospital Cecilio Castillero
- Hospital el Vigía
- Policlínicas privadas.

En total la provincia cuenta con 5 hospitales y 22 centros de salud y policlínicas. En la provincia la relación médica/habitante es de 590, muy por detrás de la ciudad de Panamá que cuenta con 181 habitantes por médico.

La región no cuenta con hospitales de nivel terciario.

TRANSPORTE

El sistema de transporte esta acoplado por dos elemento determinante los cuales: son: la Terminal y los vehículos de transporte de pasajeros, en el caso del Distrito de Chitré la gestión de la Terminal está bajo la administración de los transportista como también el equipo rodante, el municipio no juega ningún rol con el sistema de transporte ya que la concesión por la explotación de este bien es dada por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre El Distrito de Chitré, cuenta con cuatro rutas internas (Chitré-Monagrillo- Los Santos, La Arena- Chitré, Boca de Parita-Monagrillo-Chitré, El Agallito-Chitré) y 20 rutas externas que brindan el servicio de transporte a los diferentes Distrito de la provincia y al resto del país; en relación al transporte selectivo existen 22 piqueras de taxis que operan en el Distrito.

Actualmente el distrito de Chitré cuenta con 3 rutas de buses internas que forman parte del transporte colectivo; una de éstas recorre también la ciudad vecina de La Villa de Los Santos. El Distrito de Chitré cuenta con 22 piqueras de taxis, las cuales prestan el servicio de transporte selectivo y por el módico precio que va desde B/.0.90 (noventa centavos) hasta B/.2.50 (dos balboas con cincuenta centavos) se puede trasladar el pasajero de un corregimiento a otro.

Fotografía Infraestructuras del Corregimiento San Juan Bautista.



Iglesia San Juan Bautista, Cancha Deportiva, Parada de Buses, Viviendas antiguas, Viviendas construidas por Proyectos.

VIAS DE COMUNICACIÓN EN EL CORREGIMIENTO SAN JUAN BAUTISTA

Unos 1,948.1 kilómetros conforman la longitud de infraestructura de caminos de la Provincia, constituyéndola como la segunda con este nivel de medios. De este total, 42.9% corresponden a caminos de tierras y 29.5% a caminos revestidos con material

semi-selecto, conformando un 72.4% de la red vial relacionada a áreas de difícil acceso y de alto grado de producción agropecuaria.

San Juan Bautista es un corregimiento perteneciente al distrito de Chitré en la provincia de Herrera, en lo referente a la extensión territorial es el más densamente poblado, el cual cuenta con unas 11,823 personas distribuidas en una superficie de 8.3Km², lo que corresponde a una alta densidad de 1,422.5 personas por Km²., Calles completamente asfaltadas, lo cual facilita las actividades de la ganadería, la agricultura.

ENERGÍA ELÉCTRICA

Los moradores del corregimiento de San Juan Bautista reciben energía por medio de las líneas de transmisión de 115 KV, desde la planta termoeléctrica de EDEMET S.A.

TELEFONÍA

En el poblado de interés, se encontró registro de telefonía fija particular en los domicilios, se observó que la comunidad cuenta con el servicio de cabinas de teléfonos públicos en el corregimiento cuentan cobertura de telefonía celular de diferentes proveedores.

VIVIENDAS

Las características de las viviendas son también importantes indicadores socioeconómicos de la población.

En el cuadro N° 8.5, podemos apreciar la cantidad de viviendas en cada poblado de interés y algunas de las características más importantes de las viviendas del sitio estudiado.

La población existente dentro del área de influencia del proyecto tiene viviendas con piso de cemento, block, madera, zinc y otros materiales propios del área. mayoría cuenta con viviendas en buenas condiciones de salubridad.

La población existente dentro del área de influencia del proyecto tiene viviendas con piso de cemento, block, madera, zinc y otros materiales propios del área. Mayoría cuenta con viviendas en buenas condiciones de salubridad.

Tabla N° 8.6. Viviendas de la provincia de Herrera

Lugar	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS									
	ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS									
	Total	Con Piso de Tierra	Sin Agua Potable	Sin Servicio Sanitario	Sin Luz Eléctrica	Cocinan con Leña	Cocinan con Carbón	Sin Teléfono	Sin Radio	Sin Teléfono Residencial
La Arena	2,253	40	8	24	20	49	0	102	447	1,274
Monagrillo Correg.	3,612	116	1	28	34	98	0	158	786	2,002
Llano Bonito	2,850	108	0	22	30	86	1	109	620	1,585
San Juan Bautista	3,633	40	0	10	13	66	0	113	690	1,655
Parita	2,623	222	30	69	121	264	0	320	620	1,808

Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda 2010.

INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS

En el corregimiento de San Juan Bautista cuenta con centros educativos entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- Escuela Hipólito Pérez Tello
- Colegio San Juan Bautista
- Colegio Psicopedagógico Bilingüe
- Colegio Agustiniano Nuestra Señora del Buen Consejo

En educación superior cuenta con diversas universidades entre las más destacadas están:

- Centro Universitario de Azuero (Universidad de Panamá)
- Universidad Latina de Panamá
- Universidad Santa María la Antigua.

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DEL DISTRITO DE CHITRÉ.

En el distrito de Chitré el 3.95% de la población se concentra en el sector primario en actividades como la agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

El 9.38% se encuentra ocupada en la industria manufacturera. El 9.32 % de la población económicamente activa labora en la construcción, y el 23.60 % se concentra en el sector del comercio al por mayor, y al por menor, reparación de vehículos automotores, motocicletas, de efectos personales y enseres domésticos, siendo este sector la principal fuente de empleo de la población del territorio. El 57.5 % de la fuerza laboral económicamente activa de la provincia está integrada por hombres y sólo el 42.5% de la población económicamente activa que se encuentra empleada son mujeres.

El empleo generado por las actividades económicas de la provincia de Herrera, tanto a nivel distrital como a nivel de corregimiento, se generan en primer lugar en el sector de los servicios como son el Comercio al por Menor, Hoteles y Restaurantes e Industrias Manufactureras.

Entre las actividades de mayor relevancia podemos mencionar: la panadería, elaboración de dulces, productos cárnicos (embutidos), torrefacción, empaque de granos, refinamiento de sal, procesamiento (de madera, cuero, maíz y yuca) y fabricación de confites.

TIERRAS TOTALES - USOS – TIPOGRAFIA

La estructura agraria describe la relación de la tenencia, concentración y uso de la tierra en una región, en un país o en un área determinada, de igual forma al uso y aprovechamiento que hace el ser humano de la tierra que posee.

Específicamente, en la provincia de Herrera, dado que es una provincia eminentemente agrícola y pecuaria, tiene 190,062.30 Km2 de explotaciones agropecuarias distribuidas en siete (7) distritos, de los cuales el de mayor extensión es el distrito de Ocú y el de menor extensión es Chitré.

El distrito de Chitré, cuenta con una superficie de 6,127.36 hectáreas de explotaciones agropecuarias, distribuidas en sus cinco (5) corregimientos, de los cuales los de mayor actividad agropecuaria son La Arena y Monagrillo, con 2,471.60 Km² y 1,839.88 Km² respectivamente. Los de menor actividad agropecuaria se desarrolla en los corregimientos de Llano Bonito, Chitré (cabecera) y San Juan Bautista, Con respecto, a los principales usos agrícolas y pecuarios de las productivas tierras Chitreanas, los tres cultivos que más superficie tienen sembrada en la provincia de Herrera son: la caña de azúcar con 3,721.65 Km² de explotaciones, aproximadamente unos 1,544.14 Km² de maíz y 719 Km² de arroz.

La provincia también se dedica a explotaciones en menor escala de cebolla, tomate industrial y melón. El distrito de Santa María, tiene más alta intensidad de explotación agrícola, llegando a sembrar 554.29 hectáreas de arroz, 2,816 de caña de azúcar y 580 de maíz. Por su parte, en el distrito de Chitré los cultivos que más superficie tienen sembrada son: 82.20 Km² sembrados de melón, 55.89 Km² de sandía, 41.43 Km² de maíz y 24. 60 Km² de zapallo, siendo estos los principales cultivos y en menor proporción se cultiva tomate industrial, cebolla y arroz.

AEROPUERTOS Y PISTAS DE ATERRIZAJE

El primer aeropuerto de la ciudad de Chitré se construyó hace 42 años, bajo la administración de su dueño capitán Alonso Valderrama, siendo él y su familia los encargados durante muchos años.

En 1944, la entonces Dirección de Aeronáutica Civil y un patronato de la comunidad realizaron acciones para remodelarlo y ponerlo a funcionar en mejores condiciones reconstruyendo el edificio y en su honor lo nombraron Alonso Valderrama. El Aeropuerto Alonso Valderrama es un aeropuerto que sirve a Chitré, una ciudad en la provincia de Herrera en Panamá. El aeropuerto está a 2 kilómetros (1,2 millas) al noreste de la ciudad y a 1,6 kilómetros (1 mi) tierra adentro desde el Golfo de Panamá.

En el año 2002 se anexa una pista de aterrizaje completa, el sistema de iluminación y la torre de control. Hoy tiene instalaciones modernas y en buen estado con oficinas

administrativas, dos aerolíneas y una dependencia de Aduanas, además de unos siete funcionarios de aeronáutica.

Este aeropuerto ofrece dos vuelos: uno en la mañana y otro en la tarde, además de los privados y otros especiales de los estudiantes lo que produce aproximadamente de 10 a 12 vuelos diarios con un precio estándar de B/. 36.50, que es un costo uniforme establecido por la Aeronáutica Civil, con un número de siete u ocho pasajeros en cada nave.

Según datos de Aeronáutica Civil la pista tiene pavimento de asfalto.

Funciona en un horario de salida-Panamá 7:40 a.m., llegada Chitré 8: 15 a.m.; salida-Panamá 4: 15 p.m., llegada Chitré 4:50 p.m.

El viaje tiene un costo de B/. 73.50, de acuerdo con la línea aérea Aero perlas.

Cuenta con pista de aterrizaje en la provincia de Los Santos y la pista del aeropuerto Augusto Vergara de Guararé.

El Aeropuerto Alonso Valderrama es un aeropuerto que sirve a Chitré, una ciudad en la provincia de Herrera en Panamá. El aeropuerto está a 2 kilómetros (1,2 millas) al noreste de la ciudad y a 1,6 kilómetros (1 mi) tierra adentro desde el Golfo de Panamá.

ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO

Las residencias cuentan con agua potable de acueducto rural. Las comunidades cuentan con servicio sanitarios y alcantarillado.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

La participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría II, es exigida por las siguientes normas legales:

- La **Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998**, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
En su artículo 27 establece que La Autoridad Nacional del Ambiente hará de conocimiento público la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental, para su consideración, y otorgará un plazo para los comentarios sobre la actividad, obra o proyecto propuesto, que será establecido en la reglamentación de acuerdo con la complejidad del proyecto, obra o actividad.
- **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto del 2009**, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015**, que crea el Ministerio de Ambiente.

A continuación lista de encuestados de sociedad civil vecinos del proyecto :

Nº.	Nombre	Provincia	Corregimiento	Poblado	Ocupación
1	Liseth Saavedra	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
2	Manuel Flores	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ayudante General
3	Carlos Rodríguez Vega	Herrera	San Juan Bautista	Junta Comunal-San Juan Bautista	H.R.
4	Jaime Rivera	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Independiente
5	Elizabeth Flores	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Independiente

6	Virginia Nieto	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
7	Rafael Rodríguez	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Independiente
8	Nislo Rodríguez	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	X
9	Luciano Moreno	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ventas
10	Aurelio Williams	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Bombero
11	Edith Altamirano	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Independiente
12	Gretel Villarreal	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
13	Gloria Peralta	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Ama de Casa
14	Yenny Zhang	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Comerciante
15	Berta Alonso	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Estilista
16	Artenis García	Herrera	San Juan Bautista	Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
17	Pacifico Pérez	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Trabajador Manual

18	Milciades Rodríguez	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Ratificador Judicial
19	Zemilka Solís	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Abogada
20	Aurora de Correa	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	X
21	Ashley Álvarez	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Ayudante General
22	Aida Martinez	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Secretaria
23	Antonio Correa	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	X
24	Jorge Aparicio	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Ayudante General
25	José Cedeño	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Universitario
26	Vidal González	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Universitario
27	Belyveth Moreno	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Anita-San Juan Bautista	X
28	Mario Tello	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Universitario
29	Yolanda Berrocal	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
30	Edilen Lorenzo	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa

31	Ariel Gómez	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	X
32	Enilda Esturain	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	X
33	Julin Flores	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
34	Mireya Márquez	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Cajera
35	Joel Cedeño	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Policía
36	Gaspar Tello	Herrera	San Juan Bautista	Villa Anita-San Juan Bautista	Transportista
37	Yarielis Murillo	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
38	Lilibeth Cámpines	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Enfermera
39	María Albeo	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	X
40	Yarlenis Ojo	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Ama de Casa
41	Nayarith González	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Docente

42	Edilson Salazar	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Mecánico
43	Aracelis Mendoza	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	X
44	José Chávez	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Independiente
45	Yeisi Rodríguez	Herrera	San Juan Bautista	Residencial Altamira-San Juan Bautista	Enfermera

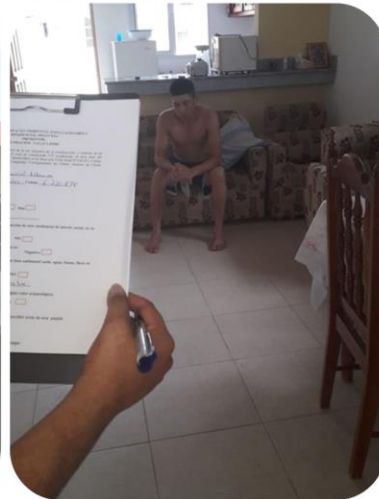
Fuente: Trabajo de Campo realizado el día 17 de octubre de 2020.

Fotografías.1. Evidencia de la Participación ciudadana.



El proceso de recabar la percepción sobre el proyecto, se concentró en la Provincia de Herrera, Corregimiento San Juan Bautista, Distrito de Chitré, Poblados Villa Anita y Residencial Altamira, que se han dejado ver a lo largo de esta sección son las comunidades más próximas, ya que en el sitio donde se realizará el proyecto **“Residencial Siglo XXI”** y toda la infraestructura necesaria para su operación, existen viviendas cercanas al área de influencia directa y por ende residentes.

Fotografías.2. Evidencia de la Participación ciudadana.

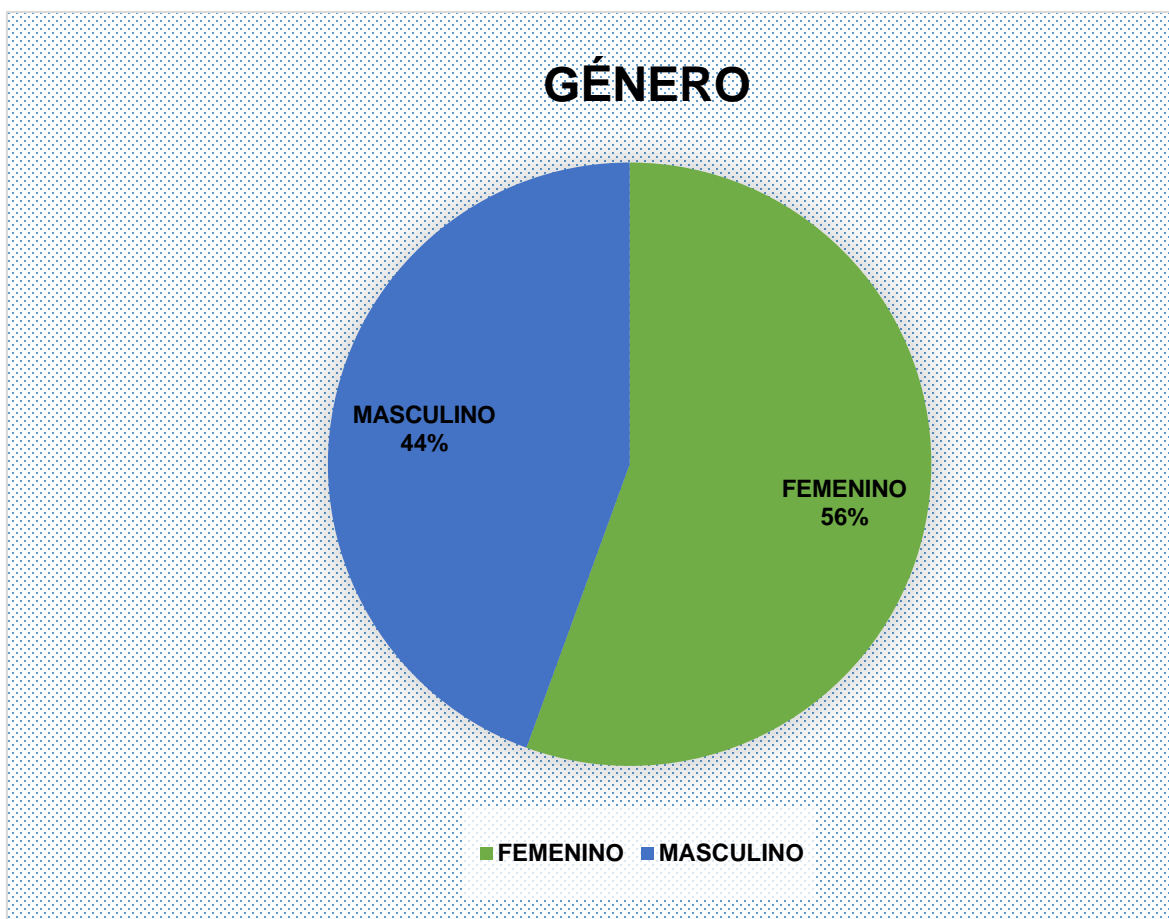


Resultados de la percepción ciudadana según encuestados:

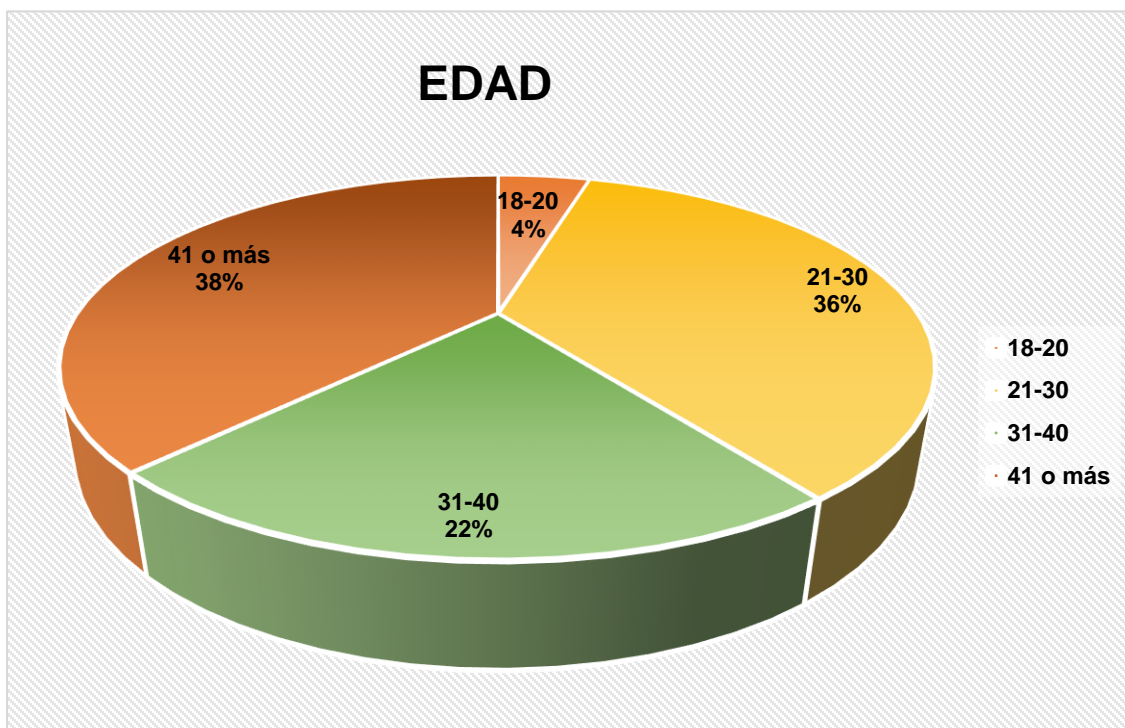
Género:

Las entrevistas fueron dirigidas a las personas que se encontraban en el área de investigación. Se observó que el 44% de los encuestados son masculinos y el otro 56% son femeninas. Indicando esta distribución a que a la hora de llevarse a cabo el estudio de campo que las mujeres se mantienen más en sus viviendas que los hombres

Gráfico 1. Género de los encuestados



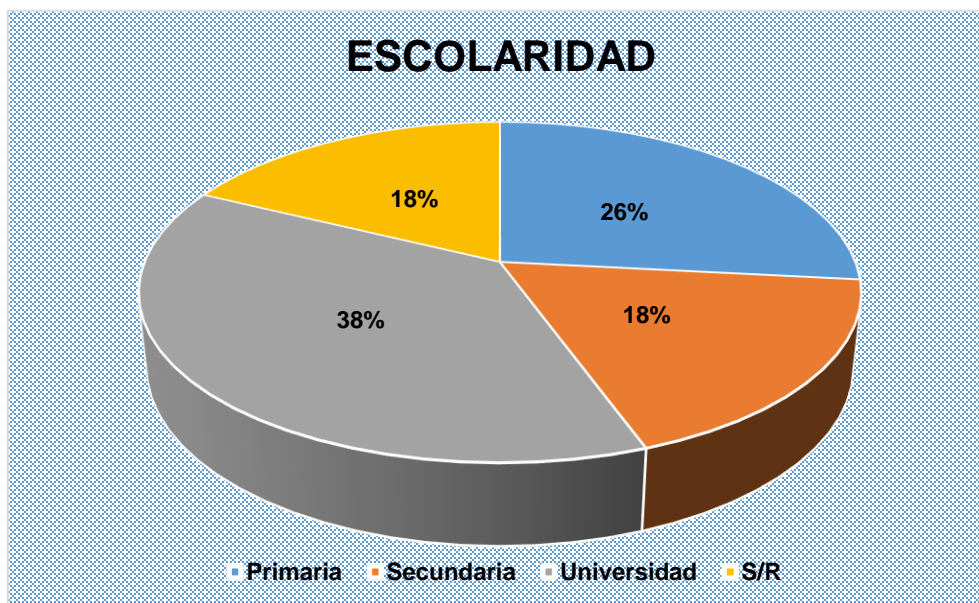
Fuente: Trabajo de Campo realizado el día 17 de octubre de 2020.

Gráfico 2. Edad de los encuestados

Fuente: Trabajo de Campo realizado el día 17 de octubre de 2020.

Edad:

El 4% de la población encuestada está entre los 18 y 20 años, el 36% está entre 21 y 30 años, un 22% en edades de 31 a 40 años, el resto de los encuestados un 38% en edades de 41 y más. Cabe resaltar que la población encuestada económicamente activa son personas mayores, por tanto, alcanza una mayor cobertura en este rango de los 41 Años y más.

Gráfico 3. Escolaridad de los encuestados

Fuente:

Trabajo de Campo realizado el día 17 de octubre de 2020.

Escolaridad

El 26% de los encuestados sólo fue a primaria, el 18% asistió a la secundaria, un 38% llegó a la universidad y un 18% se abstuvo de responder. A través de este análisis se logra interpretar que existe una escolaridad media con respecto a los niveles en la población encuestada, donde alcanza una representación considerada.

Impactos generados por el proyecto en las actividades de los moradores en la comunidad o área del proyecto.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el Proyecto “**Residencial Siglo XXI**”, donde se le preguntó si este proyecto que se realizará impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área.

En este ítem el 98% de los encuestados contestaron que si les impactará positivamente dejando claro que; es un aporte muy significativo para el crecimiento económico de la Provincia y del Corregimiento, mientras que un 2% no respondió.

Impactos Económicos y Sociales.

- La construcción es una actividad positiva para fomentar la economía de la Provincia y el Corregimiento de San Juan Bautista y áreas aledañas.
- La edificación de este proyecto les brinda la oportunidad a las personas como fuente de empleo y mejorar su estilo de vida.
- Movimiento financiero en bancos de la localidad.
- Mejor calidad de los servicios.

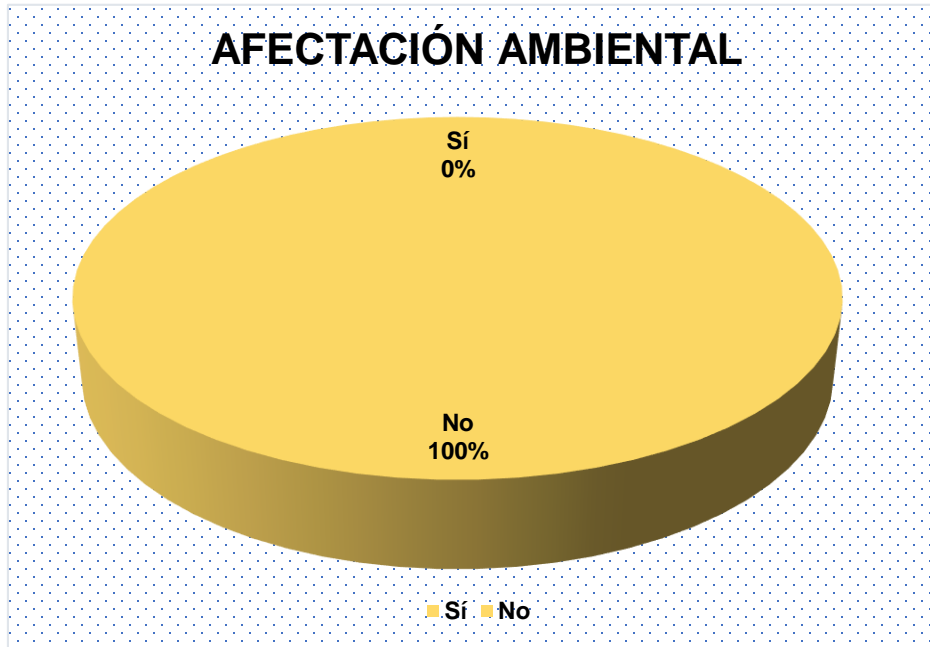
Observaciones adicionales:

Como uno de los requerimientos de Mi Ambiente para la realización del Estudio de Impacto Ambiental, se solicitó la opinión del alcalde del distrito de Chitré **Juan Carlos Huerta**, obteniéndose de comentarios ya que se nos informó que en asesoría legal del Municipio consideraron que en los estudios no es requerido, a pesar de que se le informo que esto pertenece a la información de consulta ciudadana establecido en el decreto 123. (Ver nota adjunta en encuesta del 26 de octubre de 2020 con firma de recibido).

Gráfico 4. Efectos del Proyecto



Gráfico 5. Afectación Ambiental



Impactos Ambientales:

- Que no afecte y el entorno agreste.
- Que la actividad pueda generar fuertes ruidos causando molestias a los moradores de las residencias más cercanas o influencia indirecta.
- Que se evite el deterioro de calles por equipo pesado.
- Que no dañe la carretera por el aumento de flota vehicular.

Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto. Las personas encuestadas contestaron en un 100% que no hay impactos ambientales y no tienen conocimiento de que exista algún bien arqueológico en el lugar.

Observaciones Adicionales:

El H. R. del corregimiento de San Juan Bautista Carlos Rodríguez Vega manifestó su interés en los siguientes puntos:

- Que la mano de obra contratada sea local para el apoyo económico del sector.

Comentarios Adicionales:

La señora Lilibeth Cámpines moradora del Residencial Altamira, el cual colinda con el Proyecto “Residencial Siglo XXI” manifestó su interés en:

- En la construcción del proyecto ya que le interesa adquirir una vivienda debido a que la que mantiene actualmente se encuentra alquilada.

Conclusiones:

- Según impresión diagnóstica del resultado de las encuestas y la visita al área, el panorama de aceptación es positivo tanto para los moradores, así como para la Provincia, dejando ver que la población necesita empleos.
- Este proyecto tendrá un gran impacto en la calidad de vida de las familias de las personas que laboraran en este proyecto.
- En la parte de responsabilidad social (RSE), cumplir con la comunidad.
- Ofrecer plazas de trabajo que redunde en beneficios de los moradores y la comunidad.
- Cumplir con las medidas de seguridad en el trabajo, bioseguridad y normas ambientales, sin afectar significativamente a la población.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El polígono del proyecto ocupa una extensión total 9 ha + 9994 m² 96 dm². Es un terreno Plano, (Finca Folio Real N°326) (Código de ubicación: 6005). Predominante tipo potrero; se observaron trazas de ganadería, y siembra de cultivos de especies domésticas. Está ubicado en un entorno urbano de barriadas cercanas al lote de terreno. El suelo es tipo arcilloso (chocolate claro) con coloración consistente 5 YR 4/4 (0cm-20cm) 5YR 4/6 20cm-37cm) casajoso, a suelo estéril de los 38cm-47cm. (Fuente: Tabla Munsell Chat: 1994). El polígono denotó notable alteración por las actividades de ganadería (trazas en superficie).

Durante la prospección arqueológica no se detectaron evidencias culturales en ninguno de los niveles del suelo y subsuelo del área de Impacto Directo del proyecto en estudio. No obstante, su ubicación se enmarca en una zona sensitiva culturalmente (Ver 2. Antecedentes Arqueológicos de Gran Coclé); por lo que sugiero que en caso se apruebe

el proyecto descrito, se debe realizar un Plan de Monitoreo Arqueológico; cuya propuesta metodológica debe ser presentada por un antropólogo o arqueólogo registrado en la lista de profesionales de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

8.5. Descripción del paisaje

En el sitio específico de influencia directa donde se desarrollará el proyecto encontramos un paisaje típico de áreas intervenidas por pastoreo de ganado mangas de pastos como se aprecia en las fotografías a continuación.



9.0. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas

Factor	Situación actual	Acción del proyecto	Transformación esperada
Suelos	<p>El terreno era utilizado como actividad ganadera (potrero), está compuesto de cobertura vegetal (Pasto), rastrojo, árboles dispersos y cercas vivas.</p> <p>La caracterización del suelo son VII (No arables, con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reservas) y textura Franco Arcillosa.</p> <p>La topografía del terreno es plana.</p>	<p>Se realizarán trabajos de levantamiento de la capa vegetal, conformación de los lotes, calles y parques. Sin requerimiento de la importación de material para acondicionar el polígono.</p>	<p>Área residencial y áreas públicas arborizadas.</p>

Factor	Situación actual	Acción del proyecto	Transformación esperada
Agua	Dentro del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales.	Para las debidas canalizaciones de las aguas pluviales se realizará la construcción de una red de hídrica pluvial (cunetas). Construcción de línea de conducción de aguas residuales hacia línea colectora del IDAAN.	Conducción de las aguas de escorrentía. Disposición de las aguas residuales del proyecto residencial en la etapa operativa cumpliendo la normativa DGNTI -COPANIT 39-2000.
Aire	No existe presencia de fuentes fijas contaminantes, más que todo son las emisiones de fuentes móviles. Además, Ornato y Aseo (Municipio) realizan la debida recolección de los desechos domésticos para evitar los malos olores y propagación de vectores.	Para el desarrollo del proyecto es necesario la utilización de equipo pesado el cual generara un mínimo porcentaje de emisiones de CO, además que los mismos estarán realizando trabajos de limpieza de vegetación por lo que se generara levantamiento de partículas de polvo. Generación de desechos domésticos en la etapa constructiva en la que se dispondrán tanques señalizados	Sin alteración significativa, producto de la construcción y operación.

Factor	Situación actual	Acción del proyecto	Transformación esperada
		para su debida recolección y disposición final. En la etapa operativa se espera que cada dueño de las viviendas tramite los permisos correspondientes con el Municipio.	
Flora	Predomina la sucesión secundaria intermedia, pastos.	Limpieza de la capa vegetal para la conformación del polígono.	Terreno reemplazado por cemento, áreas públicas arborizadas.
Fauna	Presencia reducida de fauna	Al momento de realizar los trabajos de limpieza de la capa vegetal, en caso de detectar alguna de especie de fauna, la misma será reubicada.	Con las áreas públicas arborizadas, pueda retornar fauna al lugar para el disfrute de los habitantes del residencial.
Socio-económico	En la actualidad, existe población vecina: Villa Anita, Residencial Altamira y Residencial Bendición	Con la construcción del residencial estará generando empleo, pagos municipales y dicha actividad estará acorde a sus colindantes.	Área residencial y áreas públicas arborizadas.

Factor	Situación actual	Acción del proyecto	Transformación esperada
Sitios arqueológicos	En el polígono a desarrollar, no se dieron hallazgos arqueológicos	Con la conformación del proyecto, No se espera que se registren alteraciones o impactos sobre los recursos arqueológicos	Construcción de edificaciones residenciales y públicas arborizadas.
Paisaje	El área fue utilizada en pastoreo; actualmente está cubierto de vegetación secundaria, ofrece un paisaje de área rural ganadera, suelos formados por terrazas planas, disectadas y compactados por el pisoteo del ganado.	Limpieza de la capa vegetal para conformación del del proyecto.	Paisaje artificial, construido de acuerdo a los códigos de la zona.

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter grado de perturbación, importancia ambiental, riesgos de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

Identificación de impactos en Fase Constructiva: Preparación del Sitio

Impacto	Causa
Pérdida de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Se dará producto de la conformación del terreno compuesta en un 90% de gramíneas y tres especies de árboles los cuales no serán impactados; y las tuberías o red de alcantarillado del proyecto, se prevé una afectación de las especies de flora ornamental, algunos arbustos y árboles que serán eliminados del área establecida.

Impacto	Causa
Incremento de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> La falta de control, aplicación de medidas de prevención y mitigación pueden traer consigo la alteración de la estructura, estabilidad del suelo y riesgos de erosión.
Generación de Partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> Se producirá por la limpieza y conformación del terreno dentro del área de trabajo.
Posible perturbación de la fauna existente	<ul style="list-style-type: none"> Es posible la pérdida de hábitat producto de la presencia humana y el tránsito por el equipo pesado dentro del área del proyecto.
Posible obstrucción de las aguas pluviales por sedimentación.	<ul style="list-style-type: none"> La sedimentación es un impacto ligado a la erosión ya que las partículas de tierra o suelo eventualmente son arrastradas y acumuladas a las cunetas (drenaje pluvial).
Emisiones de gases y CO	<ul style="list-style-type: none"> Serán causados por el equipo pesado dentro de la obra y que el mismo no tenga el mantenimiento correspondiente.
Aumento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Este impacto es ocasionado principalmente por el uso de maquinarias y otros equipos durante la fase de construcción en las diversas actividades del proyecto, las cuales tienden a incrementar los niveles de ruido en la zona, lo que puede causar molestias en los vecinos colindantes.
Posibles derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> Serán causados por el equipo pesado dentro de la obra y que el mismo no tenga el mantenimiento correspondiente
Generación de desechos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> La disposición inadecuada de los residuos que se generan durante la construcción, puede generar impactos en la calidad del aire (olores), el suelo, y además puede causar la aparición de vectores de enfermedades.
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> Malos olores de las letrinas portátiles sino se la empresa encargada de la limpieza no realiza el debido mantenimiento.

Impacto	Causa
Accidentes Laborables y Salud.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocurrirá si los colaboradores no utilizan los debidos implementos de seguridad personal. Aunado la Pandemia de Covid-19 deben acatar todas las medidas dictadas por el MINSA.
Afectación de infraestructura vial y servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debido al paso en la vía del equipo pesado con materiales de construcción para ingresar al área del proyecto, puede deteriorar la misma y a la vez causar congestionamiento vehicular; e igualmente pueden existir accidentes fortuitos que interrumpan los servicios públicos al resto de la población.
Generación de empleo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratación de personal en las diferentes fases del proyecto y equipo pesado.
Aumento de la economía de la región	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compra de insumos y materiales de construcción, aumento en la inversión, pagos de impuestos, uso de servicios (agua, luz, telefonía, otros).

Identificación de impactos en Fase Operativa

Impacto	Causa
Generación de desechos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La disposición inadecuada de los residuos que se generan durante la operación, puede generar impactos en la calidad del aire (olores) y puede causar la aparición de vectores de enfermedades.
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pudieran darse daños en las tuberías de conducción de las aguas residuales.

Generación de empleos	<ul style="list-style-type: none">▪ Apertura de plazas de trabajo para la promoción y venta de las residencias.▪ Contratación de personal para labores de mantenimiento del área residencial
-----------------------	---

Identificación de impactos en fase de abandono

Impacto	Causa
Generación de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Por una falta de limpieza (No remoción de escombros y desechos generados durante la fase de construcción), pueden ocasionar aparición de vectores.

Actividad	N°	Impacto Ambiental	Carácter	Tipo	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de mitigación	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia
CONSTRUCTIVA	P1	Pérdida de la cobertura vegetal	-1	1	3	1	3	2	1	1	1	-12
	P2	Incremento de procesos erosivos	-1	1	3	1	4	2	4	1	1	-16
	P3	Generación de Partículas de polvo	-1	1	3	1	3	2	1	1	1	-12
	P4	Posible perturbación de la fauna existente	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8
	P5	Posible obstrucción de las aguas pluviales por sedimentación.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8

Actividad	Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Tipo	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de mitigación	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia
	P6	Emisiones de gases y CO	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8
	P7	Aumento de los niveles de ruido	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-7
	P8	Posibles derrames de hidrocarburos	-1	1	2	1	3	2	1	1	1	-11
	P9	Generación de desechos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-7
	P10	Generación de aguas residuales	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8
CONST RUCTV	P11	Accidentes Laborables y Salud.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-7

Actividad	Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Tipo	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de mitigación	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia
OPERATIVA	P12	Afectación de infraestructura vial y servicios públicos	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8
	P13	Generación de desechos domésticos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-7
	P14	Generación de aguas residuales	-1	1	2	1	3	2	1	1	1	-11
CONSTRUCTIVA Y OPERATIVA	P15	Generación de empleos	+1	1	3	2	3	3	4	1	1	+16
	P16	Aumento de la economía de la región	+1	1	3	2	3	3	4	1	1	+16

Actividad	Nº	Impacto Ambiental	Carácter	Tipo	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad	Probabilidad de mitigación	Grado de perturbación	Medio afectado	Significancia
Abandono	P17	Generación de residuos sólidos	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	-8

9.3. Metodología usada en función de a) la naturaleza emprendida b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucradas

Para la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales, se desarrollan por separado los siguientes puntos:

- 1. Identificación de aspectos ambientales e impactos ambientales.**
- 2. Evaluación de aspecto e Impactos Ambientales.**

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se utilizó el método de diagrama de flujo de procesos y se utilizó también el de cadena de producción. Además, se tomó en consideración las características ambientales del área de influencia involucrada. De esta manera se dividió el proceso en partes manejables delimitando cada proceso y actividad de apoyo y prestando atención en los aspectos que se puedan presentar desde la recepción de la materia prima hasta llegar a la utilización del producto. Este tipo de análisis tiene el objetivo de permitir identificar aspectos e impactos en secciones pequeñas, manejables, disminuyendo así la posibilidad de pasar por alto un aspecto significativo.

Una vez identificado los aspectos e impactos, éstos se evaluarán utilizando criterios y empleando escalas numéricas.

Criterios de evaluación de impactos identificados

Criterio	Calificación	Ponderación
CARÁCTER: Características que indican si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental.	<u>Positivo (+):</u> Impacto que implica un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad involucrada, a partir de la condición presentada en la línea base ambiental.	+1
	<u>Negativo (-):</u> Impacto que implica un deterioro de la condición presentada en la línea base ambiental.	-1
TIPO: Característica que indica si el Proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables	<u>Directo:</u> Impacto primario producto de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar que dicha acción.	1
	<u>Indirecto:</u> Impacto secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana. Cuando el componente ambiental afectado recibe el impacto a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.	2
	<u>Acumulativo:</u> Impacto que resulta de una acción propuesta, y que se incrementa al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones. Su incidencia final es igual a la suma de las incidencias parciales causadas por cada una de las acciones que la produjeron.	2
	<u>Sinérgico:</u> Se produce como consecuencia de varias acciones, y cuya incidencia final es mayor a la suma de las incidencias parciales de las modificaciones causadas por cada una de las acciones que las generaron.	2
	<u>Riesgo Ambiental:</u> Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.	1

Criterio	Calificación	Ponderación
RIESGO DE OCURRENCIA: Características que indican la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	<u>Seguro:</u> Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia.	3
	<u>Muy Probable:</u> Cuando existen altas expectativas que se manifieste un impacto.	2
	<u>Poco Probable:</u> Cuando existen bajas expectativas que se manifieste un impacto.	1
EXTENSIÓN: Característica que indica la distribución espacial del impacto.	<u>Regional:</u> Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia del proyecto.	3
	<u>Extensivo:</u> Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa.	2
	<u>Localizado:</u> Cuando el origen y/o manifestación del impacto se produce en un sector definido o específico del área de influencia de la fuente.	1
DURACIÓN: Calidad que indica el tiempo que durará el impacto o efecto o alteración.	<u>Permanente:</u> Un impacto es un cambio en un recurso, donde el recurso no se recupera durante la vida útil de la obra.	4
	<u>Largo Plazo:</u> Un impacto es considerado a largo plazo si el recurso requiere más de tres (3) años en recuperarse.	3
	<u>Corto Plazo:</u> El impacto a corto plazo dura aproximadamente tres años siguientes a la construcción.	2
	<u>Temporal:</u> El impacto temporal generalmente ocurre durante la etapa de construcción, y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.	1
REVERSIBILIDAD: Característica que indica la posibilidad que el componente ambiental afectado recupere su	<u>Irreversible:</u> Cuando el impacto no se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	4
	<u>Requiere de Ayuda Humana:</u> La recuperación del componente afectado requiere una acción correctora.	3

Criterio	Calificación	Ponderación
condición presentada en la línea base en forma natural.	<u>Genera una nueva condición:</u> Cuando el impacto genera una nueva condición, diferente a la identificada en la línea base.	2
	<u>Reversible:</u> Al cabo de cierto tiempo, el impacto se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.	1
PROBABILIDAD DE MITIGACIÓN:	<u>No-Mitigable:</u> Impacto que no puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	4
Indica la probabilidad de mitigación de un impacto.	<u>Mitigable:</u> Impacto que puede ser mitigado mediante acciones correctoras.	1
GRADO DE PERTURBACIÓN: Refleja el nivel de alteración de una variable ambiental y que implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.	<u>Importante:</u> Cuando el grado de alteración respecto a la línea base es significativo, y en algunos casos puede considerarse inaceptable. La recuperación puede requerir mucho o ser imposible.	3
	<u>Regular:</u> Cuando el grado de alteración implica cambios notorios respecto a la condición presentada en la línea base, pero dentro de rangos aceptables. Se espera la recuperación del ambiente.	2
	<u>Escasa:</u> Cuando el grado de alteración es pequeño y puede considerarse que la condición de la línea base se mantiene.	1

También se le dio una ponderación al medio afectado:

Medios afectados y su ponderación

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Suelo	<u>Sí:</u> Afectación de suelos frágiles, fertilidad de suelos colindantes, desertificación, acidificación.	1
	No	0
Agua	<u>Superficiales:</u> Afectación de la calidad de las aguas superficiales, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos. La modificación del uso actual del agua.	1
	<u>Subterráneas:</u> Afectación de la calidad de las aguas subterráneas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	1
	<u>Sí:</u> Afectación de la calidad de las aguas superficiales (parámetros físicos, químicos o biológicos) o sus caudales ecológicos.	1
	No	0
Aire	<u>Sí:</u> Afectaciones por ruido, polvo, fuentes fijas y móviles.	1
	No	0
Vegetación	<u>Sí:</u> Tala de árboles a nivel de individuos. No ecosistemas.	1
	No	0
Ecosistemas Sensibles	Cantidad de Ecosistemas: Incluye ecosistemas sensibles o protegidos por la legislación, como bosques nativos, bosques primarios, humedales, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos.	1
	No	0
Especies Silvestres	Sí Efectos adversos sobre la biota silvestre. Alteración de su estado de conservación. Introducción de flora o fauna exóticas. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	1
	No	0

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
Especies de Manejo Especial	<u>Cantidad de Especies:</u> Incluye especies vulnerables, raras, en peligro de extinción, endémico, protegido por la legislación nacional y/o internacional, insuficientemente conocidas.	1
	No	0
Áreas Protegidas	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de recursos naturales dentro de áreas protegidas. Generación de nuevas áreas protegidas o modificación de antiguas áreas protegidas.	1
	No	0
Paisaje	<u>Sí:</u> Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico. Obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico. Modificación de la composición del paisaje.	1
	No	0
Comunidades Humanas	<u>Obreros:</u> Efectos adversos sobre los obreros de construcción y operación del proyecto.	1
	<u>Comunidades Vecinas:</u> Efectos adversos sobre las comunidades vecinas al proyecto. Reasentamiento, transformación de actividades económicas, sociales y culturales. Obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base a las comunidades. Cambios en la estructura demográfica local. Generación de nuevas condiciones.	1
	No	0
Sitios Históricos o Arqueológicos	<u>Sí:</u> Afectación, modificación o deterioro de monumentos históricos o arqueológicos.	1
	No	0

Una vez valorado, la matriz automáticamente calcula la significancia (importancia) ambiental del impacto, en base a la siguiente formula:

$$\text{Significancia} = (\text{Carácter}) (\Sigma \text{Criterios}) (\Sigma \text{Medios Afectados})$$

El Rango de la Importancia Ambiental puede alcanzar un máximo valor de 308. De acuerdo a su carácter, el valor puede ser positivo o negativo. A continuación, se califican y ponderan los resultados de la Importancia Ambiental:

Importancia ambiental y su ponderación

Criterio	Calificación	Ponderación
Importancia Ambiental: Clasificación del impacto que acumula la suma de los demás criterios de valoración.	<u>Alta:</u> Impacto de mucha importancia ambiental.	≥30
	<u>Media:</u> Impacto de media importancia ambiental.	10>M<30
	<u>Baja:</u> Impacto de poca importancia ambiental.	≤10

Los resultados de la Importancia Ambiental permiten al evaluador jerarquizar los impactos y riesgos ambientales en base a los valores obtenidos; por lo tanto, los que obtengan los valores negativos más altos son considerados los más críticos, y, por tanto, son los que requerirán de programas de manejo más complejos.

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos producidos por el proyecto a la comunidad

Se prevé que se generen impactos positivos en el entorno socioeconómico de este sector del corregimiento de San Juan de Dios, Distrito de Chitré, principalmente por la contratación de mano de obra, compras locales de insumos, materiales y adquisición de servicios. En cuanto al componente socioeconómico, el proyecto no ocasionará impactos directos significativos sobre comunidades, zonas de vivienda.

Probablemente ocurra algún tipo de afectación a la vialidad a través de la calle de acceso entrada y salida de equipo por en el proyecto. Entre los principales impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, se pueden mencionar:

A. IMPACTOS POSITIVOS:

- Generación de fuentes de empleo: Este impacto implica una serie de resultados positivos ya que se espera transformar los terrenos de potreros a un área residencial lo cual traerá nuevos emprendimientos o negocios por pequeños y medianos empresarios, que se pueden beneficiar de negocios como acarreo de material, venta de comida, servicios administrativos en las oficinas, etc.

- Aumento en la prestación de servicios: Debido al consumo de agua, telefonía, luz, transporte por la operación del proyecto.
- Aumento en la economía local: por el aumento de consumo en el sector de insumos, alimentos, servicios, entre otros.
- Relaciones sociales: Por la interacción social en el área.
- Aumento en pagos e impuestos por los permisos Municipales requeridos para este proyecto.

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El plan de manejo ambiental espera brindarle al promotor una guía para mitigar los efectos negativos que el proyecto pueda presentar y será la herramienta de los encargados de darle el seguimiento al mismo.

Descripción de las medidas de mitigación etapa de construcción.

- **Plan de manejo ambiental (PMA)**

En este Plan, se describen las medidas de mitigación específicas, Ente responsable de la ejecución de las medidas, Monitoreo, Cronograma de ejecución, Costos de la gestión ambiental, el cual considerando la baja envergadura del proyecto y además tomando en cuenta los requerimientos y normas ambientales nacionales vigentes, se procedió a elaborar el PMA, el cual toma como base los impactos y las medidas de mitigación y/o compensación enunciadas para cada uno de los impactos identificados y ponderados en el presente estudio.

Medidas de Mitigación y Control Ambiental

Identificados y evaluados los impactos principales en las fases anteriores, corresponden tener en cuenta los recursos de las teorías correctivas de planificación, mediante la proposición de medidas protectoras y correctoras que minimicen los efectos derivados de la actividad contemplada.

Las medidas protectoras y correctoras estarán dirigidas a lograr alguno de los siguientes aspectos:

- Suprimir o eliminar la alteración.
- Reducir o atenuar (minimizar) los efectos ambientales negativos, limitando la intensidad de la acción que los provoca.
- Compensar el impacto, a ser posible con medidas de restauración o con actuaciones de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción emprendida.

Los instrumentos disponibles para llevar a cabo la minimización de efectos negativos, son los siguientes:

- Optimización de la superficie de construcción del Residencial San Juan Bautista.
- Establecimiento de métodos de protección al ambiente y al ser humano.

En la mayoría de los casos, las medidas de mitigación sólo reducen en parte la

alteración y es muy importante considerar la escala espacial en donde se definen adecuadamente, el área de influencia de los impactos, y extender a todo el ámbito la aplicación de las medidas correctoras idóneas.

Las medidas para disminuir los *efectos* en los parámetros socio-económicos, se basan sobre todo en una correcta planificación y conocimiento exhaustivo de la situación de las comunidades de impacto directo al proyecto.

A continuación, se presenta en el cuadro n 10, los impactos identificados en el Capítulo 9, haciendo un conjunto los puntos: 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto, 10.2. Ente Responsable.

Cuadros N° 10. Medidas de mitigación y compensación

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
(P1) Pérdida de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> – Limitar las áreas de limpieza en la marcación de lotes y canales pluviales, al mínimo requerido para las labores de construcción. – La limpieza, desarraigue o tala deberá ser realizada con equipo y técnicas apropiadas de manera tal, que se garantice la protección de la vegetación que será preservada y la prevención de daños a terceros. – Evitar mantener o acopiar los equipos, herramientas y los residuos vegetales, en la superficie de rodadura, o en el borde de las vías, con el fin de evitar accidentes tanto vehiculares como peatonales. – Realizar la revegetación de las áreas desnudas que resulten de la actividad de construcción. – Cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio 2003. Por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas. – Evitar la quema de residuos de vegetación. – Se deberán disponer los desechos sólidos orgánicos en el sitio 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
	<p>autorizado por las autoridades locales, más cercano al área, para lo cual se deberán realizar los trámites necesarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Evitar que se depositen, acumulen desechos vegetales y otros productos de la tala, limpieza y desarraigue, en las cunetas colindantes del proyecto. 	
<p>(P2) Incremento de Procesos Erosivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Disminuir la remoción de vegetación, para posibilitar la conservación de parte de la existente, facilitando la extracción y utilización de la que se requiere remover. – Conservar las características y propiedades de la capa superficial del suelo. – El material removido en las excavaciones no podrá ser acumulado en las entradas de los drenajes pluviales. – En el caso de que exista material sobrante deberá ser retirado hacia otros sitios que reciban este tipo de material. – Protección de los suelos desnudos, taludes y zanjas abiertas, mediante el uso de cobertores como medida temporal de control de erosión, como el estaquillado. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE.

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> – Disminuir los periodos de construcción para minimizar el tiempo que el suelo quede expuesto. – Disponer los materiales utilizados para la construcción, considerando afectar mínimamente solo los sitios especificados para tal fin, sin perturbar la calidad del suelo y el paisaje de la obra, más de lo estrictamente necesario para la construcción de estos. 	
(P3) Generación de Partículas de Polvo	<ul style="list-style-type: none"> – Los camiones que se utilicen para el transporte de materiales deberán portar lonas protectoras considerando las disposiciones establecidas en el reglamento de tránsito. – Se deberá humidificar el suelo, en caso de ser necesario para evitar el levantamiento de las partículas de polvo con la frecuencia que se haga necesaria. – En los sitios donde se apile material deberán cubrirse con lonas para evitar su dispersión. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE y MINSA.

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
(P4) Posible Perturbación de Fauna Existente	<ul style="list-style-type: none"> – Durante las actividades de desmonte (limpieza) se deberán realizar recorridos para facilitar el desplazamiento de fauna residente en el momento de la ejecución de la obra. – Evitar al máximo la generación de ruidos y golpeteos innecesarios de partes metálicas de los equipos. – Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de preservar la fauna. – Evitar molestar a las especies que sean vistas en su hábitat. – No destruir innecesariamente el entorno natural donde habitan las especies. – Prohibir la quema de cualquier tipo de desechos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE.
(P5) Posible Obstrucción de las aguas pluviales por sedimentación	<ul style="list-style-type: none"> – Colocar trampas de sedimentos dentro de los sitios de excavación que permitan acumular el suelo erosionado. – Cubrir con el material que se haya extraído durante la apertura de la zanja, al concluir el tendido de la red de alcantarillado sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE y IDAAN.

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
(P6) y (P7) Emisiones de gases y CO, Aumento de los Niveles de Ruido.	<ul style="list-style-type: none"> – Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinarias que se utilicen en la obra. – Mantener el sistema de escape del equipo pesado y maquinaria en buen estado. – Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado encendido cuando no se estén utilizando. – Para evitar molestias a la comunidad, los horarios de trabajo de la maquinaria y equipo, así como los movimientos de carga y descarga, se ajustarán a horas hábiles (entre 7 a.m. y 4 p.m.). 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE y MINSA.
(P8) Posibles derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> – El mantenimiento vehicular deberá hacerse de forma periódica en centros autorizados en relación a evitar los posibles derrames de aceites y aditivos en el sitio. – Quedará estrictamente prohibida la manipulación de los residuos en el suelo desnudo sin ninguna protección para evitar la lixiviación. – Disponer combustibles y lubricantes en contenedores adecuados, en cumplimiento al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43- 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE y BCBRP.

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
	<p>2001, para los lubricantes y combustible con lo establecido por la ley 10 que crea el Cuerpo de Bomberos de Panamá que acoge la norma NFPA30, Código de Líquidos Inflamables y Combustibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Remover cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames. – Darle un mantenimiento regular a la maquinaria y equipo para evitar derrames por fugas. Se debe de llevar una bitácora de mantenimiento por vehículo donde se evidencie el mismo. – Los equipos con fugas de aceites o lubricantes deberán ser retirados inmediatamente de la obra para su reparación. – Para evitar posible derrame en el suelo, el mantenimiento de maquinaria (cambio de aceites, filtros u otras reparaciones) se deberá realizar en lugares que cuenten con la infraestructura adecuada. – Contar con material absorbente para la limpieza del derrame tan pronto ocurra. – Garantizar el manejo adecuado del desecho peligrosos hasta su disposición final. 	

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
<p>(P9, P13 y P17) Generación de Desechos Domésticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Los residuos sólidos de tipo doméstico e industrial deberán clasificarse y depositarse en contenedores con tapa y rotulados. Estos deberán ser recogidos de 1 a 2 veces por semana. – Se ubicarán tanques con bolsas plásticas y tapas para el manejo de los desechos sólidos domiciliarios. – Emplear medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreo periódicos de la calidad del suelo durante la etapa de construcción. – Los residuos peligrosos y no peligrosos deberán clasificarse en contenedores identificados ubicados en lugares estratégicos, en espera de su recolección por la empresa. – Colocar tinaqueras en las residencias para evitar que se rieguen los desechos o animales domésticos rompan las bolsas. – Los dueños de las residencias deben pagar la tasa de basura. – Los residuos peligrosos y no peligrosos deberán clasificarse en contenedores identificados ubicados en lugares 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE, MINSA, MUNICIPIO.

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
	estratégicos, en espera de su recolección por la empresa una vez culminen los trabajos de la etapa constructiva.	
(P10 y P14) Generación de Aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> – Se instalarán sanitarios portátiles para el control de las aguas residuales generadas por las actividades fisiológicas de los trabajadores. – Cumplir con el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MiAMBIENTE, MINSA.
(P11) Accidentes Laborables y Salud	<ul style="list-style-type: none"> – Dotar a los trabajadores de todos los EPP, necesarios para garantizar su seguridad verificando el cumplimiento estricto de las medidas de seguridad ocupacional. – 2. Señalizar adecuadamente el área de trabajo para que vecinos y transeúntes y vehículos sepan que esta área está en construcción y evitar accidentes. – 3. Cumplir con las medidas relevantes en el plan de seguridad ocupacional. – 4. Pago de Seguro social a los empleados del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección CCS, MITRADEL.

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental en el proyecto	10.2. Ente Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> – Este impacto se realizaría por la falta de cumplimiento del equipo de seguridad que la empresa debe entregar a los trabajadores, en cuanto a mascarillas, guantes, botas, delantales, cascos y otros, de igual manera se realiza por la falta de control del polvo y partículas generadas en la etapa de construcción (deberá también cumplir con todas las medidas preventivas de COVID 19). 	
(P12) Afectación de infraestructura vial y servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> – Se establecerán controles de velocidad para camiones y vehículos que transiten durante las diferentes etapas del proyecto, especialmente en áreas pobladas. – Se debe señalizar las áreas con los límites establecidos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Promotor y Contratista. – Inspección MOP.

10.3. Monitoreo

Se realiza para evaluar el nivel de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y el grado de eficiencia de estas en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación, de los efectos nocivos al medio ambiente.

El monitoreo está compuesto de los siguientes procesos:

a-Seguimiento

El seguimiento en las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación, abandono) deberá contemplar la identificación y seguimiento a los requisitos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, así como a las condicionantes que puedan establecerse en la Resolución ambiental final.

b- Vigilancia y control

La verificación como su nombre lo indica tendrá dentro de sus objetivos:

- Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Evaluar el grado de cumplimiento de las medidas ambientales a través de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- Facilitar la implementación satisfactoria de las medidas ambientales.
- Dar seguimiento a los factores ambientales que resultaran afectados por el proyecto, sus respectivos indicadores de impacto.

Para verificar el cumplimiento de las acciones Ambientales, plan de contingencia y condicionantes ambientales, el promotor del Proyecto deberá:

- Verificar que las recomendaciones ambientales y técnicas se realicen conforme a lo estipulado en el Análisis o Estudio Ambiental.
- Recopilar información y valorar la misma, identificando cuáles aspectos no están siendo cumplidos y si los que están siendo cumplidos son satisfactorios técnicamente.
- Asimismo, externar las anomalías existentes en el proyecto y que estén causando

o puedan causar problemas ambientales o afectaciones en la buena operación del Proyecto.

- Notificar a la Gerencia correspondiente sobre los aspectos incumplidos (ya sean éstos parcial o totalmente), para que ajuste las medidas necesarias para el cumplimiento de la Resolución ambiental final otorgada.
- Corroborar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, así como aquellas normativas de carácter específico asociadas a la protección del medio ambiente.

Plan de Monitoreo

Aspecto	Norma de referencia	Frecuencia
Ruido ambiental.	D.E. 1 de 2004	Semestral
Ruido ocupacional.	COPANIT 44-2000	Semestral
Emisiones de Fuentes móviles (vehículos de motor diésel).	Decreto Ejecutivo N° 255, de 18 de diciembre de 1998.	Anual

10.4. Cronograma de Ejecución

Ver cuadro siguiente.

10.5. Plan de Participación Ciudadana

Dentro del marco de participación ciudadana en lo estipulado en el decreto ley 123, se procedió a involucrar a la comunidad, grupos organizados en la fase 1 del Estudio de Impacto Ambiental.

La definición del área de influencia, de un proyecto siempre resulta ser un tema de amplio debate en las evaluaciones ambientales, al respecto, por lo que en muchos casos el evaluador debe valerse de todos los instrumentos científicos para establecer esta área.

En el caso de este Proyecto, el mismo está limitado por vías de comunicación terrestres y colinda con otros proyectos residenciales ya terminados y otros en construcción.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
		CADA MES	TRES MESES	SEIS MESES	ANUAL
PLANIFICACIÓN	Diseño, levantamiento de la línea base, elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante MiAMBIENTE, para su evaluación. Se inicia trámites de otros permisos y aprobaciones				X Una sola vez
CONSTRUCCIÓN	Limpieza de la capa vegetal, conformación del polígono del proyecto para iniciar las actividades de construcción de viviendas, calles y servicios básicos. Cumpliendo con las especificaciones técnicas de los planos aprobados por las entidades competentes. Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad del personal temporal y permanente, incluyendo las normativas por la Pandemia Covid-19.			X	
	Monitoreo de todas las medidas de mitigación y compensación del PMA.			X (Dependerá de lo que señale la Resolución de aprobación)	
OPERACIÓN	Funcionamiento pleno y correctamente de la obra. (Permiso de ocupación).				X
	El manejo de las aguas residuales es conducido al sistema de alcantarillado de Chitre.			X	
	Manejo adecuado de desechos domésticos.			X	
	Siembra de gramíneas y arborización dentro de proyecto. Se controla la erosión protegiendo taludes resultantes.			X	

Considerando esto, el Plan de participación ciudadana del Proyecto Residencial Siglo XXI considero, la aplicación de un sondeo de Opinión en el corregimiento de

ABANDONO	Manejo adecuado de la disposición final de los desechos sólidos sobrantes de una vez culmine la etapa de construcción e inicie la etapa operativa.				X Una sola vez
-----------------	--	--	--	--	-------------------

San Juan Bautista, colindante hay áreas residenciales, como ya se mencionó, se encuestaron a residentes de los mismos.

La metodología utilizada para la recolección de información fue la siguiente:

1. Visitar el área del proyecto.
2. Recorrido por la comunidad.
3. Aplicación de encuesta estructurada y guía de entrevista.
4. Recopilación y análisis de información.

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ETAPA	RECURSOS	ACCIONES	RESPONSABLE
Fase1 Planificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situación económica y social. ▪ Opinión general sobre el proyecto. ▪ Material informativo sobre el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recorrido por la comunidad (situación social y económica) ▪ Aplicación de encuestas (consulta pública), entrevistas. 	Promotor / Consultor
Fase 2 Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de trabajo ▪ Personal del área 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Divulgar información sobre el proyecto a la comunidad y a las autoridades del área, a través de reuniones y entrega de material informativo sobre el proyecto. 	Promotor/ Consultor

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avisos en el periódico. ▪ Contratación de personal. 	
Fase 3 Operación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los actores sociales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomar en cuenta a la comunidad para la prevención y cuidado de los recursos naturales. ▪ Promover actividades que se orienten al cuidado y preservación del ambiente. 	Promotor/ Comunidad/ Autoridades

Resolución de Conflictos

Al realizar el sondeo en el área se descubre que esta es la única finca dedicada a la ganadería ya que esta colinda con diferentes proyectos residenciales y el proyecto tendrá beneficios positivos y no tendrá afectación en el área.

10.6. Plan de prevención de riesgos

El Plan de Prevención de Riesgos del Proyecto está en Anexos y fue Elaborado por la Técnica en Seguridad Ocupacional: Arellys Del Carmen Oses Tuñón.

10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

El área es pequeña y carece de fauna representativa, ya que el área se encuentra impactada por la actividad agropecuaria y está rodeada de residenciales esta finca es la única que se mantiene en el área con este creando molestias a los vecinos; sin embargo, de ser requerido en la resolución de aprobación será presentado luego de aprobado el Estudio de Impacto Ambiental al departamento de áreas protegidas Regional de Herrera para su debida aprobación.

10.8. Plan de educación ambiental

Este plan va dirigido sólo a los trabajadores del proyecto, justificado en que la capacitación de éstos, en fase constructiva, es de vital importancia. Los trabajadores deben estar conscientes de que están laborando en un proyecto bajo

estricto control, por tanto, deben mantener un comportamiento y actitud apropiada. De allí que los objetivos del plan son:

- Dar a conocer a los trabajadores los impactos potenciales que el proyecto puede generar, los programas de prevención y mitigación previstos para este propósito.
- Sensibilizar a los trabajadores para que puedan desarrollar su labor, tomando en cuenta las características y las medidas de protección y contingencia aplicables al sitio y tipo de trabajo.

Los módulos de capacitación serán elaborados y desarrollados, por el responsable ambiental del proyecto o por consultoría externa. Este plan abarca sin limitarse a ello:

- Control de derrames de aceites.
- Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos.
- Medidas de seguridad e higiene industrial.
- La importancia de las especies silvestres existentes en el área del proyecto

Esta capacitación se debe ofrecer secuencialmente, antes y durante todo el proyecto, hasta confirmar que todo el personal que esté laborando en el proyecto haya participado. Se sugiere que cada grupo en entrenamiento no deberá exceder de 13 participantes, para asegurar una atención apropiada del facilitador.

Se debe evaluar cada evento de capacitación una vez sea ejecutado, con el propósito de mejorarlo cada vez que se realice; al final, debe quedar un paquete mejorado de apuntes sobre la capacitación para el facilitador y para el trabajador.

Algunos de los temas del plan, deberán desarrollarse, antes de que el personal inicie labores, a fin de que el personal se encuentre en pleno conocimiento de su responsabilidad hacia el ambiente y del comportamiento que deberá seguirse mientras labore en el proyecto.

Para que el programa de capacitación a los trabajadores logre sus objetivos, el mismo contará con medidas de seguimiento como: verificar que todos los trabajadores de la obra estén participando en los eventos de capacitación, y verificar en las áreas de trabajo, que los trabajadores, hayan incorporado en sus hábitos y aptitudes, lo enseñado en la capacitación.

10.9. Plan de contingencia

El Plan tiene como objetivos:

- Reducir al mínimo los efectos o daños al ambiente que puedan provocar los accidentes o emergencias en el desarrollo del Proyecto.
- Lograr reducir al mínimo las heridas o lesiones provocadas por actos o situaciones inseguras en el lugar de trabajo.
- Proveer una adecuada capacitación a nuestros colaboradores.

Para la puesta en práctica de los procedimientos primeramente la empresa contará de la siguiente estructura, equipos y materiales:

➤ **Organización de una brigada de respuesta**

Jefe, Subjefe responsable de rescate y desalojo, y los restantes miembros unidad de respuesta.

➤ **Equipos de emergencia que existirán en las instalaciones:**

<ul style="list-style-type: none"> • Botiquín de primeros auxilios • Extintores de incendios tipo ABC. El número y ubicación depende de lo señalado por la norma del cuerpo de bomberos de Panamá. • Kit para derrames • Toallas absorbentes • Aserrín • Conos y cintas plásticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de combate de incendio (tanques con suficiente espuma y mangueras con alcance, en especial hasta la marina y sitio de almacenamiento de combustibles y residuos peligrosos) • Escobilleras • Booms • Cámaras • Ducha
---	---

• Raquetas	• Láminas absorbentes
------------	-----------------------

• **Procedimientos de actuación- Incendio**

❖ **Como actuar antes**

1. Mantener siempre los extintores en buen estado, bien ubicados sin objetos que los oculten, estos deben ser preferiblemente tipo ABC.
2. Tener a mano, los teléfonos del cuerpo de bomberos y CSS (Anexo).
3. Mantener los líquidos inflamables en recipientes cerrados y en lugares donde no representen peligro.
4. Hacer revisión y reparación de las instalaciones eléctricas defectuosas.
5. No usar fusibles con mayor capacidad de la requerida ni usar cables pelados en instalaciones eléctricas.
6. Prohibir el fumar, en el área de trabajo.

❖ **Como actuar en el incendio**

Si algún colaborador, se ve enfrentado a un principio de incendio, deberá proceder de inmediato a comunicar la situación al jefe de la brigada de emergencia, para que de la alarma mientras que los miembros de la brigada y/o cualquier trabajador que tenga el conocimiento, debe seguir los siguientes pasos:

Para extinguirlo siga estos pasos:

1. Tome el extintor por la parte (válvula) y diríjase al lugar del conato.
2. Colóquese frente al conato, orientado con la salida más cercana a su espalda. A una distancia aproximada de 5 pies, si es posible.
3. Tire el anillo de seguridad de extintor.
4. Dirija la manguera del extintor hacia la base del incendio (solo a la base, no dispare a las llamas).
5. Presione la maniqueta del disparador del extintor y rocíe la base del fuego con leves movimientos de derecha a izquierda hasta que el extintor quede descargado en su totalidad.
6. Cortar el paso de combustible desde la válvula más próxima.

7. Si el conato no fue controlado, retírese inmediatamente del lugar.
8. Cortar la corriente a equipos y ventiladores (de existir) (resp. De cerrar todo circuito eléctrico).
9. Cerrar las tuberías que llevan líquido inflamable (de existir) (resp. De cerrar todas las válvulas).
10. Evacuar el lugar y ubíquese en las zonas de seguridad y espere a que se normalice la situación (resp. Auxiliar de rescate).
11. Trate de controlar el pánico entre los colaboradores y visitantes (resp. Auxiliar de rescate).
12. No corra, no grite, no haga ruidos innecesarios, no cause confusión.
13. Si se encuentra en un lugar lleno de humo salga agachado cubriéndose nariz y boca con tela (camisa, suéter, medias, etc.) húmedo, pues el humo tiende a subir y puede morir asfixiado.
14. Si su ropa se incendia no corra, arrójese al suelo y dé vueltas.
15. Inicie la atención de primeros auxilios a los heridos en caso de ser requerido hasta la llegada de otros grupos de respuesta (resp. Auxiliar de rescate).
16. Llame al Cuerpo de bomberos. (resp: jefe de brigada)
17. No obstruya la labor de los bomberos y de los grupos de emergencia (resp. Miembros de la brigada).

❖ Como actuar después

1. Limpiar y restaurar las zonas de las instalaciones, ligeramente afectadas.
2. Determinar los daños.
3. Sellar o reparar las tuberías o tanques deteriorados.
4. Asegurarse que los extintores son recargados por compañías competentes o por el personal debidamente adiestrado.
5. Revisar el sistema de alarma de incendios (de existir).
6. Dejar secar el equipo de combate contra incendios.

7. Tomar fotos y elaborar el reporte de daño a la propiedad o propiedades y de lesiones personales, y entregárselos al jefe de desalojo.

- **Procedimientos de actuación- Temblor, terremoto, maremoto**

- ❖ **Como actuar antes**

Los sismos pueden ocurrir en cualquier momento sin dar aviso. Es característico de éstos, lo cual lo distingue de otros fenómenos naturales. Reducir los peligros y saber que hacer, puede marcar una gran diferencia en cómo el terremoto afectará las instalaciones y al personal que en ellas labora.

- ❖ **Como actuar durante**

1. Al producirse un sismo (movimiento Telúrico), se debe permanecer en su puesto de trabajo y mantener la calma, solo si existe peligro de caída de objetos cortantes (vidrios), u objetos contundentes (archivadores, cajas, etc.), se deberá proteger bajo el marco (umbral) de una puerta, una viga; utilice la técnica de “triángulo de la vida” si así lo considera.
2. Es importante insistir que el peligro mayor lo constituye el hecho de salir corriendo en el momento de producirse el sismo.
3. Terminado el movimiento sísmico, el auxiliar de rescate impartirán las instrucciones en caso de ser necesario evacuar.
4. Recuerde ubicar la salida más cercana, esta no siempre será la más obvia.
5. Al salir al exterior, el personal deberá dirigirse a la zona de seguridad, por la vía de evacuación que corresponda a su área.
6. El reingreso a las instalaciones de trabajo, se hará efectivo, solo cuando el personal del cuerpo de bomberos o SINAPROC de la autorización.

- ❖ **Como actuar después**

Una vez que los temblores o terremotos hayan culminado, se procederá a agrupar al personal de la brigada de emergencia. Y se procederá a resolver cualquier emergencia debido al incidente:

1. Compruebe si Usted tiene lesiones.
2. Comuníquese con el jefe de Brigada
3. Cuente al personal, búsquelos y compruebe si los demás tienen lesiones. Proporcione primeros auxilios a las lesiones graves.
4. Mire si hay incendios pequeños y extíngalos.
5. Trate de cerrar posibles flujos de derrame de aceites, siempre y cuando no exponga su seguridad.
6. Escuche la radio por si emiten instrucciones.
7. Espere temblores posteriores. Cada vez que sienta uno: Agáchese, Cúbrase y Agárrese.
8. Use el teléfono sólo para reportar emergencias que pongan en peligro la vida.
9. Trate de recolectar agua sólo para necesidades inmediatas.
10. No encienda velas, fósforos, (fuentes de ignición), etc.

- **Procedimientos de actuación - Derrame de aceites usados**

- ❖ **Como actuar antes**

1. Dar entrenamiento al personal en procedimientos contra derrames
2. Realizar mantenimientos periódicos de equipos y maquinaria.
3. Utilizar pequeños baldes que puedan contener el goteo de aceites de equipos y maquinaria, y repare inmediatamente.

- ❖ **Como actuar durante**

1. Pare el flujo del producto, cierre todas las válvulas y taponé orificios con cualquier material que tenga disponible: cuñas de madera en vueltas en tela, pelota de caucho, tornillo con empaque, neumático inflado asegurado con bandas/tablas, etc.
2. Notificar inmediatamente a las otras personas del área de que ha habido un derrame de combustible.
3. Tomar fotos.
4. No caminar sobre el producto derramado.

5. Si hay cualquier peligro asociado con el derrame, todos deberían salir inmediatamente del área.
6. Si es necesario, bloquear el acceso al área y poner una señal de aviso de derrame de combustible.
7. Coloque un extintor apropiado (ABC o BC) a 10 pies del derrame.
8. Póngase el equipo protector apropiado.
9. Busque el equipo para derrame y contenga el derrame con una barrera de arena seca o barra de contención (Booms), para evitar que se filtre en el suelo.
10. Disponga de un tanque con tapa para botar los insumos de limpieza utilizados.
11. Construya, en tierra, diques, barreras de contención, etc., que pueda evitar la caída del producto a cuerpo de agua superficial.
12. Si el derrame excede la capacidad de respuesta, llame inmediatamente a los bomberos o a centros especializados en estas funciones.

❖ **Como actuar después**

1. En caso de derrames mayores proceda a aspirar el producto y deposítelo en un camión cisterna.
2. En caso de derrames menores recoja con palas, escobillones, raquetas, etc., los residuos adheridos a las superficies circundantes.
3. En caso de derrames menores limpie el área con láminas absorbentes, arena y aserrín.
4. Determine las causas del derrame. No coloque a los miembros de la brigada, ni personal colaborador a reparar si se pone en riesgo su seguridad. Asegúrese de que no hay fuentes de ignición cercanas al derrame.
5. Quítese los guantes y equipos cuidadosamente.
6. Lávese bien las manos.
7. Redacte un informe completo de la situación.

- **Procedimientos de actuación - Sabotaje**

Los actos de sabotaje deben considerarse como un acto para interrumpir las operaciones, especialmente en tiempos donde haya disputas laborales. Estos actos pueden incluir: casual mezcla de productos, daño o ataque maligno a equipos sensibles como tanques, válvulas, bombas, mangueras, etc. Los actos pueden ser ocasionados por una persona dentro de la empresa o fuera de ella.

En caso de sabotaje el jefe de brigada de emergencia, procederá de siguiente manera:

1. Manténgase calmado, no demuestre temor.
2. Preserve la evidencia, tome fotos ante de la reparación.
3. Mantenga las partes o piezas dañadas y consérvelas.
4. Involucre a los abogados de la compañía y a los medios de seguridad para la investigación.

- **ZONAS DE SEGURIDAD**

- **UBICACIÓN DE LAS ZONAS:** Toda evacuación debe ser dirigida hacia una zona de seguridad, considerando el tráfico vehicular, la altura de edificaciones y sistema de drenaje.
- **ZONA DE SEGURIDAD 1:** Área de la entrada principal.
- **ZONA DE SEGURIDAD 2:** Esta zona se ubica en el área posterior.
- **UBICACIÓN DEL PUESTO DE MANDO:** Este puede ser instalado cerca de la ZONA 1, ya que se divisa toda la empresa desde allí.
- **UBICACIÓN DEL TRIAGE**
 - En la Zona de Seguridad 1.
 - El estacionamiento central no debe utilizarse, ya que debe estar despejado para la entrada y salida de los carros de extinción y vehículos de rescate.

D. CLASIFICACION DE HERIDOS – TRIAGE

La clasificación de heridos o triage está basada en los estándares establecidos internacionalmente, Según la técnica cromática.

➤ **ROJO:**

- Requiere estabilización inmediata y comprende a las víctimas con:
- Estado de shock por cualquier causa.
- Dificultad respiratoria.
- Traumatismo craneoencefálico con pupilas asimétricas.
- Hemorragia externa profusa.
- También permite reclasificar a las víctimas de código rojo a amarillo.

➤ **AMARILLO:**

- Requiere vigilancia directa, pero puede diferirse un poco la atención. Esta categoría abarca víctimas con:
- Riesgo de shock (ataque cardíaco, traumatismo abdominal importante).
- Fracturas abiertas.
- Fractura del fémur o de la pelvis.
- Quemaduras severas.
- Estado de inconciencia o traumatismo craneoencefálico.
- Estados de diagnósticos inciertos.
- A todas estas víctimas se les instalará una línea venosa, se pondrá bajo vigilancia estricta para detectar posibles complicaciones y se les administrará tratamiento tan pronto como sea posible.

➤ **VERDE:**

- Puede esperar o no requiere tratamiento, incluye víctimas con:
- Fracturas menores.
- Heridas o quemaduras menores.
- Estos pacientes después de aplicarles un apósito o entablillado, esperarán al final de la atención en el lugar del incidente.

- Las víctimas gravemente lesionadas y sin esperanzas de supervivencia, al término de la atención en foco, serán trasladadas al establecimiento de atención de salud.
- **NEGRO:**
 - Fallecido.
 - Circunstancias particulares determinarán diferentes respuestas, lo que quiere decir que la interpretación de lo antes expuesto debe ajustarse al número de víctimas y a la cantidad de recursos disponibles para su atención.

E. Procedimientos General de evacuación

1. El desalojo deberá llevarse a cabo en el menos tiempo posible, siempre salvaguardando la vida de los demás y manteniendo la calma en todo momento.
2. En caso de que haya alguna ruta de escape bloqueada o que no sea posible escapar a través de la misma se procederá a desalojar a las personas por cualquier salida disponible.
3. Este mismo proceso deberá seguirse en caso de que ocurra alguna otra emergencia, es decir si alguien resultase herido, durante el desalojo o a consecuencia de la emergencia.
4. Luego de desalojar se debe verificar que todo estén lejos del área. Si existiera alguna persona atrapada deberá informarlo de inmediato a los grupos de emergencia que lleguen al área.
5. No intente ser un héroe, deje las operaciones peligrosas a los profesionales.

F. Procedimientos de Relaciones públicas

De ocurrir un incidente (incendio, derrame de materia prima, sabotaje, otros.) en el Proyecto; ningún empleado está autorizado para divulgar información a los medios de comunicación u organismos competentes (MiAMBIENTE, Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, MINSA, otros). Solamente el Jefe de Brigada, o en su defecto quien se designe, podrá brindar información sobre el incidente.

Las siguientes informaciones deben ser tomadas en cuenta, cuando se vayan a divulgar informaciones a los medios de comunicación u organismos competentes:

- No debe especularse con relación a la responsabilidad, o a las consecuencias legales del incidente.
- No debe especularse sobre la causa o causas que produjeron el incidente.
- No expresar estimados de daños en términos de dinero
- No expresar estimados de cuánto durarán las labores de control, limpieza, etc., ni el costo de estas medidas.
- No expresar promesas de áreas o ecosistemas visiblemente afectados por el incidente.
- No deben expresarse opiniones sobre la buena o mala actuación de los involucrados en el incidente.

G. Teléfonos de urgencia

Nombre de institución u organismo	Teléfono
Policía	104
Bomberos	103
SINAPROC	1137

H. Módulos de capacitación

Tema	Personal involucrado	Frecuencia
Análisis de trabajo seguro	Todos	bianual
Primeros auxilios	Todos	bianual
Respuesta de derrame	Operadores de la planta	bianual

Respuesta a incendio	Todos	bianual
----------------------	-------	---------

I. Programa de ejercicios de contingencias

Tema	Personal involucrado	Frecuencia
Evacuación del área de Proyecto por incendio	Brigada de emergencia y cuadrilla de turno	Anual
Evacuaciones por sismos	Brigada de emergencia y cuadrilla de turno	Anual

J. MODELOS DE FORMULARIOS

Hoja de Información de incidentes

Para uso interno

Reporte N° _____

Fecha: _____ Hora: _____

Reportado por: _____

Tipo de incidente:

Incendio _____

Inundación _____

Sismo _____

Derrame de materia prima _____

Derrame de producto terminado _____ Sabotaje _____

Otros: _____

Descripción del incidente: _____

Nombre del que reportó: _____

Hoja de Control de Modificaciones al plan.

Formato de control de modificaciones			
No. Control de Documentos:		Pagina o Sección Modificada:	
Actual:			
Modificación:			
Elaborado por:		Revisado por:	
Fecha de Elaboración:		Fecha de Registro:	

En anexos del proyecto se puede encontrar el plan completo de seguridad laboral en el cual puede encontrar contingencias para el proyecto.

Listado de instituciones involucradas en el plan de contingencia

Institución o Centro Hospitalario	Teléfono
SINAPROC	911/5204455
Cuerpo de Bomberos	103/9964222
Policía Nacional	9703403
Hospital Doc. Nelson Collado	9703200
Policlínica doctor Roberto Ramírez de Diego	9139500

10.10. Plan de recuperación ambiental y abandono

Se proyectan las instalaciones, un periodo de vida útil mayor a los 50 años, y no abandono del Proyecto **RESIDENCIAL SIGLO XXI**, la Recuperación Ambiental se realizará después del cierre de actividades constructivas y abandono del campamento, en aquellos sitios que lo requieran. Como se ha mencionado con anterioridad, este tipo de proyecto define el abandono del mismo, a la fase de desmantelamiento y desmontaje del campamento de los colaboradores de que construyen el Proyecto y de los depósitos de equipos y materiales.

El plan de recuperación ambiental post-operación contempla el desarrollo de actividades para dejar libre de todos aquellos elementos generados como parte de la construcción, y que no se requieran para su operación, y aquellos que sean clasificados como desechos serán dispuestos en el vertedero municipal de Chitré con vehículos del promotor.

Así pues, estas tareas, incluirán sin limitarse a ello:

1. Remover las infraestructuras de apoyo, recoger materiales y escombros, despejando el área ocupada por estas.
2. A fin de evitar riesgos de contaminación por residuos orgánicos, microorganismos patógenos e insectos, se procederá a sanear el área evitando riesgos a la salud y el ambiente. Los materiales de desechos, madera, alambre, envases, acero, serán acopiados y almacenados de manera que no obstaculicen el funcionamiento del área.
3. Desmovilización de escombros y equipo
4. Descontaminación de los suelos donde se haya dado derrame de aceites.
5. Recuperación de áreas verdes.

10.11. Costos de la gestión ambiental

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo promedio B/	Observación
Implementación de las medidas de mitigación.		Anual	40,000.00	Promotor
Equipo de seguridad para mano de obra/trabajadores	-	Anual (por el promotor)	7,000.00	Promotor y Contratista
Botiquín e insumos	1	Anual (por el promotor)	2,000.00	Promotor y Contratista Según etapa
Implementación del Plan de Monitoreo	1	Anual	30,000.00	Promotor
Implementación del Plan de Educación Ambiental	1	Anual	5,000.00	Promotor
Implementación del plan de prevención de riesgos	1	Anual	15,000.00	Promotor
Implementación del plan de rescate y reubicación de fauna	1	Global	1,000.00	Promotor
Implementación del plan de contingencia	1	Anual	25,000 .00	Promotor
Imprevisto para otros costos de manejo ambiental	-	Global	15,000.00	Promotor
Implementación del plan de recuperación ambiental Post-operación	1	-	30,000.00	Promotor
		Total	170,000.00	

11.0. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS COSTO BENEFICIO FINAL

11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental

La valoración la dará el ministerio de Ambiente de acuerdo a los costos establecidos del Decreto N° AG-0235-2,003, "Por el cual se establece la Tarifa de Pago en concepto de Indemnización Ecológica para la Expedición de los Permisos de Tala Rasa, Eliminación de Sotobosque o Formaciones de Gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. Una vez la regional del Ministerio de Herrera del valor monetario establecido el promotor contara con 30 días hábiles para cancelar el mismo.

Cuadro N° 11.1 - Tarifa de Pago _ Resolución N° AG-0235-2003

Categoría	Monto a pagar por hectárea
Bosques naturales primarios, intervenidos o secundarios maduros	5,000.00
Humedales (manglares, catívaes)	10,000.00
Bosques secundarios con desarrollo intermedios	3,000.00
Bosques secundarios jóvenes (rastros)	1,000.00
Eliminación de sotobosque según el grado de evolución del bosque	50 % de las cifras anteriores
Formaciones gramíneas	500.00
Tala rasa, eliminación de sotobosque o gramíneas en áreas protegidas	El doble de las cifras anteriores

12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

12.1. Firmas debidamente notariadas

12.2. Número de registro de consultor(es)

Imágenes ilustrativas en anexos originales.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1. Firmas debidamente notariadas.

12.2. Número de Registro de Consultores.

CONSULTORA	CÉDULA/IDONEIDAD	FIRMA
MSc. Ing. Carlota Sandoval 2-153-506 Número de consultor IAR-049-2000 Coordinador del Estudio. Descripción del Ambiente Biológico. Descripción de las Medidas de Mitigación. Identificación de los Impactos Ambientales. Plan de Seguridad Ocupacional. Consulta ciudadana.		 2-153-506
MSc. Digno Manuel Espinosa González 4-190-530 Número de consultor IAR-037-98 Subcoordinador del Estudio. Descripción de las condiciones físicas generales del Proyecto. Descripción de las medidas de mitigación. Parte biológica. Identificación de los impactos Ambientales.		 4-190-530
Lic. ADRIAN MORA Antropólogo. C.I.P 8-373-733 IRC.002-2019 Estudio Arqueológico		 8-373-733

PROFESIONALES QUE COLABORARON Y APOYARON A LOS CONSULTORES

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Residencial Siglo XXI

Gabriela E. Marciaga G. C.I.P 2-703-1985 Lic. En Sociología. Idoneidad N° 353 Consejo técnico de Sociología. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA		 2-703-1985
Arianne Estela Magallón de Díaz C.I.P 2-17-1344 Lic. En Biología. Características de la fauna. Inventario de Especies Exóticas. Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción. Ecosistemas frágiles. Representatividad de los Ecosistemas. Plan de rescate.		 2-17-1344
Arellys del Carmen Oses Tuñón. C.I.P 2-735-1235. Técnica en Seguridad Ocupacional. Plan de Seguridad Ocupacional		 2-735-1235
Eladio Samudio C.I.P 8-900-1197 Licencia 2018304035 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura Lic. En Topografía Plano y mapa 1:5000 Descripción topográfica.		 8-900-1197

Los consultores Registrados en el Ministerio de Ambiente se apoyaron en profesionales idóneos en las partes requeridas de su especialidad.

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

El presente Estudio de Impacto Ambiental categoría I **RESIDENCIAL SIGLO XXI** fue realizado en función artículo 23 del decreto ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009 modificado Mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley N° 41 de 1 de julio de 1998 Modificada por la Ley 8 del 25 de marzo de 2015 la cual crea el Ministerio de Ambiente.

El Proyecto presentado es un proyecto de interés social el cual contara con residencias 377 residencias (**Viviendas de interés social**) en la finca **con Folio Real N° 326** la cual tiene una superficie total de 13 ha+ 5778 m² 75 dm² para la **ejecución es 9 ha + 9994 m² 96 dm²**, sus compradores tendrán todas las facilidades para adquirir una residencia unifamiliar con sala comedor, dos cuartos baño y estacionamiento en la cual contaran con derecho a Bono Solidario (**RBS**). El proyecto residencial estará ubicado Vía el Cangreja, en el corregimiento San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

La FUNDACIÓN VALLE LINDO, Registrada en (PERSONA JURIDICA) Folio N° 13999 de la cual su representante legal es David Fernando Torres Solis, panameño, casado, mayor de edad, Con cedula de identidad personal N° 6-41-1672 Representante legal de, con oficina en Avenida Carmelo Espadadora, Edificio Escotechi oficina principal, corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia Herrera, localizable en el teléfono 9960427., son los promotores del Estudio de Impacto Ambiental categoría II y esperan cumplir con las normas ambientales de una manera adecuada con todos los permisos requeridos MINSA, MiAMBIENTE, MOP y IDAAN para llevar a cabo un proyecto siguiendo todos los parámetros exigidos por la ley.

Con este proyecto, se espera maximizar la oferta de residencias en esta área en la cual en los últimos años otros proyectos residenciales han tenido buen éxito como

por ejemplo Villa Anita, Residencial Altamira y Residencial Bendición debido al interés cada vez más creciente de tener una casa propia a un buen precio por lo que estos residenciales de interés social siempre son bien vistos en esta área.

Por los beneficios del proyecto y cumpliendo con todas las medidas para este proyecto en el EsIA se espera la aprobación del mismo.

RECOMENDACIONES:

1. Desarrollar el proyecto tomando en cuenta todas las recomendaciones del plan de manejo ambiental del presente Estudio de Impacto Ambiental aunado a los exigidos en la Resolución de aprobación expedida por el Ministerio de Ambiente.
2. Cumplir con todas las medidas de mitigación, corrección, prevención, minimización y control ambiental.
3. Contar con profesionales idóneos responsables del control sanitario en el proyecto.
4. Cumplir con el plan de seguridad ocupacional.
5. Cumplir con las medidas para prevención del COVID 19 estipuladas en el Plan de seguridad ocupacional presentado en este Estudio de Impacto Ambiental.
6. Sembrar en las áreas verdes césped y plantas ornamentales.
7. El Proyecto no afecta en forma significativa el ambiente así, como la Salud de las residencias vecinas.
8. El Proyecto contribuirá significativamente a la generación de empleos principalmente en la etapa de construcción en este 2021 que tanto requerirá de una reactivación económica.
9. El Proyecto contribuye a mitigar las necesidades prioritarias de la región.

Ante lo anteriormente expuesto, **CONCLUIMOS** con que:

- Es de suma importancia que todas las autoridades y entidades que rigen los aspectos de construcción, salud y ambiente se involucren en el proyecto e

informen y corrijan de ser necesario a la Promotora del proyecto para que se cumpla con los contenidos del Plan de Manejo Ambiental.

- Con ello se asegurará que los aspectos ambientales sean debidamente controlados y, por ende, la calidad de vida de las personas que habitarán en el proyecto.
- La promotora; deberá cumplir los contenidos de su responsabilidad que se incluyen en el Plan de Manejo Ambiental.

14.0. BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad Nacional del Ambiente. Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 209 del 05 de septiembre del 2,006. Reglamentación del capítulo II del título IV de la ley 41 del 01 de julio de 1998 y se deroga el decreto ejecutivo 59 de 2,000
- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- **Contraloría General de La República.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2,000.
- Departamento de Análisis de Situaciones y Tendencias de Salud. Sección Estadísticas. www.minsa.gob.pa.
- **Holdridge R. Leslie.** Manual Dendrologico para 1,000 especies arbóreas en Panamá, 1,970.
- **INRENARE.** Departamento de Vida silvestre La fauna silvestre panameña, 1998.
- **Instituto Geográfico Tommy Guardia,** Atlas Nacional de La República de Panamá, 1970.
- Memoria de la Tercera Reunión de la Red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de la Salud. (S/f)
- MINSA. (2001) Estadísticas de Salud Dirección Nacional de Políticas de Salud.
- **Sáenz Rodolfo** Lagunas de estabilización para el tratamiento de aguas residuales, 1985.
- **Tosi J.** Inventario y demostraciones forestales Zonas de Vida, Panamá, 1971.

15. ANEXOS

Vista del área del proyecto



Otras vistas del área del proyecto



Vista de calle de acceso al proyecto.



Calle de entrada al proyecto por la circunvalación



Encuestas

Chitré 26 de octubre de 2020.

Lic. Juan Carlos Huerta

Honorable Alcalde del Distrito de Chitré.

*Recibido
Anabeli Latorre
26/10/2020*

E. S. D.

Por medio de la presente le dejo encuesta y le solicito su opinión acerca del proyecto **RESIDENCIAL SIGLO XXI, el cual corresponde a un Estudio de Impacto Categoría II** y será presentado al Ministerio de Ambiente, para su respectiva evaluación y como un requisito hay que pedirles a autoridades del área y colindantes del proyecto su opinión del mismo, la promotora de este proyecto es la FUNDACIÓN VALLE LINDO y su representante legal el señor David Torres, este proyecto está ubicado al frente del residencial Villa Anita antes y antes del Residencial Bendición en el Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré.

Sin mas que agregar y agradeciendo de antemano su gestión me despido de usted

Atentamente,



Ing. Carlota Sandoval.

C.I.P N°2-153-506.

(Consultora Ambiental Líder del Estudio de Impacto Ambiental).

Celular localizable 66696899.

No quiso dar opinión el alcalde

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Lisseth Saavedra Cedula: 6-713-1617

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Manuel Flores Cedula: 6-717-2146

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: Ayudante general

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Junta Comunal San Juan Bautista

Nombre: Luis Rodríguez Vega Cedula: —

Fecha: 12/11/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Representante del Corregimiento de San Juan Bautista

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Que los empleos sean para residentes del corregimiento.

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Jaime Rivera Cedula: 8-227-525

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Independiente

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Elizabeth Flores Cedula: 9-938-1826

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Independiente

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☐ Negativo ☐ no responde

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Virginia Nieto Cedula: 6-711-2044

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Rafael Pachiguay Cedula: 3-744-2087

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☒ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Independiente

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Niela Rodriguez Cedula: 7-702-835

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: no responde

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Luciano Moreno Cedula: 6-701-1800

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: venta

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO**

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Aurelio Williams Cedula: 1-121-555

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: Bombero Estacion de Chitré

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Edith Altamirano Cedula: 6-023-2507

Fecha: 17/10/20 (estampero)
propietario

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: Independiente

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Graciela Villarreal Cedula: 6-715-1188

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Amor de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Gloria Peralta Cedula: 7-156-724

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: M/S Villa Anita

Nombre: Jemmy Zhang Cedula: E-8-86-305

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: Comerciante (dueño del M/S)

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Berta Alonso Cedula: 7116-949

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Estilista

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Artemis Garcia Cedula: 9-756-724

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Pacifica Pérez Cedula: 9-710-1131

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: Trabajador Manual

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Mitziader Rodríguez Cedula: 6-65-289

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Notificador Judicial

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Zemilka Nolis Cedula: 6-63-885

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Abogada

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO**

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Aura de Parra Cedula: 6-26-181

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Jubilada

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Ashley Alvaray Cedula: 8-886-2261

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Ayudante general

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒

NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒

Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐

NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐

NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Aida Martiny Cedula: 7-101-992

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Secretaria

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Antonio Correa Cedula: 6-27-708

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: jubilado

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Jorge Oparcio Cedula: 6-57694

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Ayudante general

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO**

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: José Celentó Cedula: 6-724-1564

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☒ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Estudiante Universitario

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Vicel Gonzales Cedula: 6-721-878

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Estudiante Universitario

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Anita

Nombre: Belybeth Moreno Cedula: 6-714-2269

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: no responde

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO**

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: María Zello Cedula: 6-723-2298

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☒ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Estudiante Universitario

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Yolanda Perrocal Cedula: 6-41-1894

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO**

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Edilén Lorenzo Cedula: 7-709-2295

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Ariel Gomey Cedula: 6-701-1239

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: no responde

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Enilda Escobar Cedula: 8-869-1060

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: no responde

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Judith Flores Cedula: 2-151-586

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Mireya Marquy Cedula: 6-708-2168

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: cajera

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Jael Pedraza Cedula: 7-708-1965

Fecha: 12/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Policia

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta página

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Gospor Zella Cedula: 6-66-35

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ Más ☒

Profesión: Transportista

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Villa Anita

Nombre: Laribel Murillo Cedula: 6-718-592

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira (alquila de interés para comprar)
Nombre: Lilibeth Campinos Cedula: -

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: enfermera

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: María Albea Cedula: 3-711-1112

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: no respondió

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

201

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Yulenis Ojo Cedula: 6-724-116

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☒ Más ☐

Profesión: ama de casa

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Nayarith Gonzalez Cedula: 8-858-1636

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: docente

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser si ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Edilean Salazar Cedula: 7-711-1312

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: mechanica

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Aracelys Mendoza Cedula: 6-717-914

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: no responde

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: José Charry Cedula: 6-717-1404

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: Independiente

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORÍA II
RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR:
FUNDACIÓN VALLE LINDO

Este proyecto pertenece al sector de la industria de la construcción, y consiste en un proyecto de interés social en el cual se construirán 377 residencias, el cual se desarrollara en la finca con Folio Real N°326 (F), Código de ubicación 6001, ubicada frente de Villa Anita y Residencial Altamira antes de llegar a Residencial Bendición en el Cangrejal, Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré Provincia de Herrera.

Lugar de la encuesta: Residencial Altamira

Nombre: Leisi Rodríguez Cedula: 7-1710-2471

Fecha: 17/10/20

Edad:

18-20 ☐ 21-30 ☒ 31-40 ☐ Más ☐

Profesión: enfermera

¿Está usted de acuerdo, con la construcción de este residencial de interés social, en su comunidad?

SI ☒ NO ☐

Considera que este proyecto en esta área es:

Positivo ☒ Negativo ☐

¿Considera que el proyecto afectara algún bien ambiental suelo, agua, fauna, flora en el área donde se va a realizar?

SI ☐ NO ☒

De su respuesta ser sí ¿Cuál? _____

Sabe usted si en el área del proyecto existe algún valor arqueológico.

SI ☐ NO ☒

De tener una observación adicional escribir atrás de esta pagina

Gracias por su tiempo

DOCUMENTOS LEGALES
NOTA PETITORIA
CEDULA NOTARIADA
NOTA DE MIVIOT
NOTA DE SISTEMA NACIONAL DE
PROTECCIÓN CIVIL
NOTA DEL IDAAN
NOTA DEL MUNICIPIO SERVICIO DE
RECOLECCIÓN DE BASURA
REGISTROS PÚBLICOS DE FINCA Y LA
FUNDACIÓN PROMOTORA DEL EsIA.

INGENIERO MILCIÁDES CONCEPCIÓN

SEÑOR MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE



Por este medio yo DAVID FERNANDO TORRES SOLIS, panameño, casado, mayor de edad, Con cedula de identidad personal N° 6-41-1672. Representante legal de **FUNDACIÓN VALLE LINDO, Registrada en (PERSONA JURIDICA) Folio N° 13999** con oficina en Avenida Carmelo Espadafora, Edificio Escotechi oficina principal, Corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, Provincia Herrera, localizable en el teléfono 9960427. **Solicito en fundamento de derecho** en la ley N° 8 del 25 de marzo del 2015 la cual crea el Ministerio de Ambiente y modifica la N° 41 de 1 de julio de 1998 "Ley General de Ambiente" y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011 modificado por el Decreto Ejecutivo N°36 del 3 de junio de 2019 modificado a su vez por Decreto Ejecutivo N° 248 de 31 de octubre de 2019 que modifica el Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009 aún vigente y otras normas concordantes, **el reingreso del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II RESIDENCIAL SIGLO XXI**, el proyecto corresponde al sector de la construcción y consiste en un proyecto residencial de interés social (bono solidario RBS) de 377 residencias, este proyecto se desarrollara en la Finca con Folio Real N°23123 código de ubicación 6001 y está ubicada en el Corregimiento de San Juan Bautista, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, propiedad de **FUNDACIÓN VALLE LINDO**, promotores del presente Estudio de Impacto Ambiental, el EsIA presentado consta de todas las partes o capítulos exigidos en el decreto 123 del 14 de agosto del 2009 en su **CAPÍTULO III DE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS Y TÉRMINOS DE REFERENCIA GENERALES DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**, Artículo 26 para los Estudios de Impacto Ambiental categoría II, el mismo consta de 445 fojas. El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) fue realizado por los consultores Carlota Sandoval con registro **IAR 049-2000**, Digno Manuel Espinosa González registro **de consultor IAR – 037-98** y Adrián Alexis Mora con registro **IRC-002-2019**, los cuales pueden ser localizados al número 66696899 y el correo electrónico carlota1010@hotmail.es

Le adjunto a su consideración las siguientes pruebas o documentos:



- Certificado de Registro Público del inmueble
- Certificado de Registro Público de la fundación promotora
- Copia de la cedula autenticada del representante legal de la empresa promotora
- Recibo de pago y Paz y salvo original por la evaluación del EsIA
- La presente nota petitoria notariada

Agradeciendo de antemano su gestión me despido de usted

Panamá 10 de junio de 2021

DAVID FERNANDO TORRES SOLIS

C.I.P N° 6-41-1672



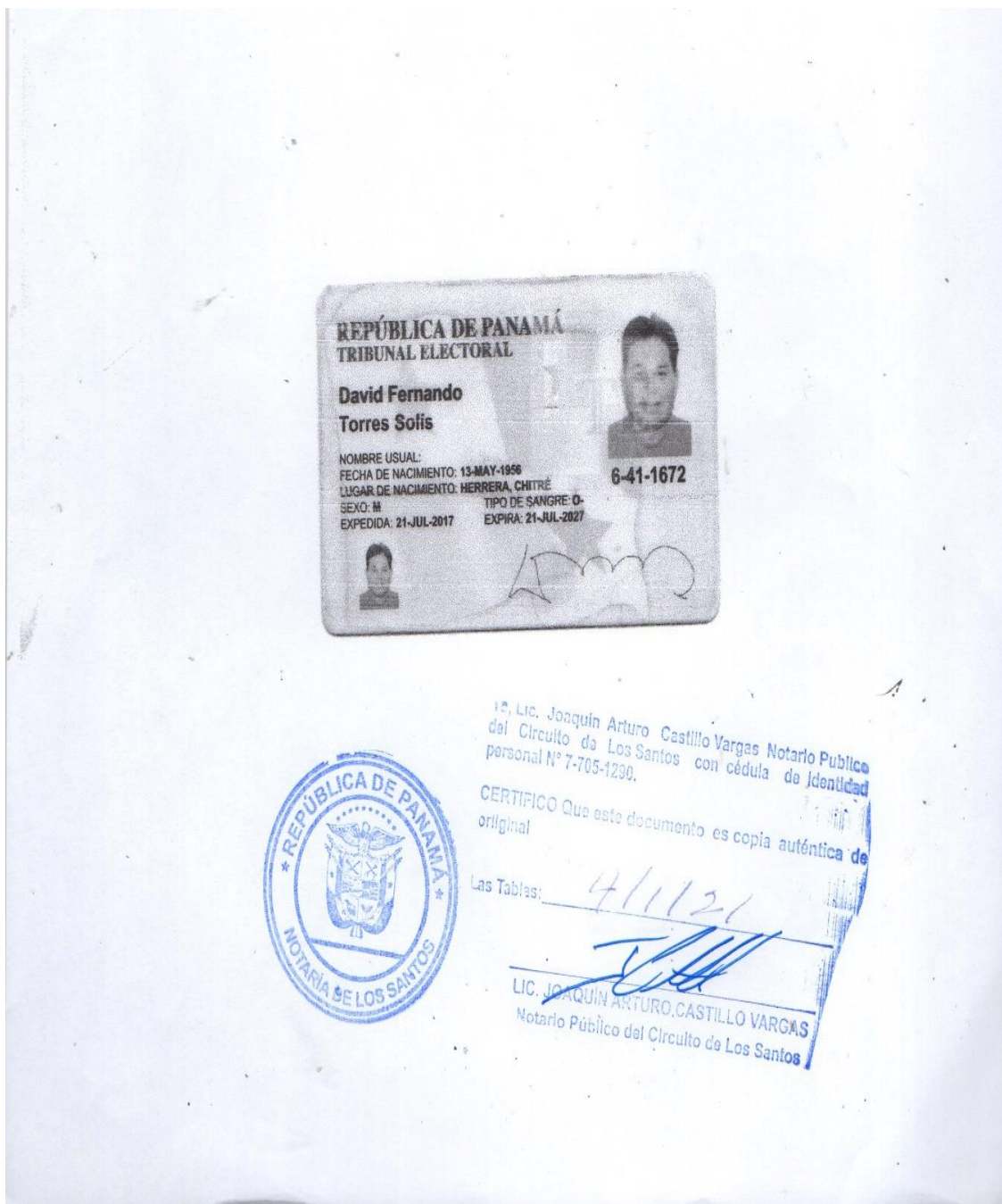
Yo, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas, Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula N° 7-705-1290 a solicitud de parte interesada CERTIFICA Que la firma en el presente documento es auténtica:

Notario

Las Tablas:

10 JUN 2021

LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos





MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO - HERRERA

CERTIFICACION DE USO DE SUELO

CERTIFICACION No: 30-2021

FECHA: 28-5-2021

PROVINCIA: HERRERA

DISTRITO: CHITRÉ

CORREGIMIENTO: SAN JUAN BAUTISTA

UBICACIÓN: EN EL SECTOR EL CANGREJAL

1. NOMBRE DEL INTERESADO: PEDRO A. MORENO L.

2. FINCA O FOLIO REAL: 326, CODIGO DE UBICACIÓN 6005

3. USO DE SUELO VIGENTE: R-BS (RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO)

4. REFERENCIA: PLANO DE CONSTRUCCIÓN DEL 12 DE JUNIO DE 2019.

5. USOS PERMITIDOS:

R-BS (RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO)

SE PERMITIRA LA COSNTRUCCION DE NUEVAS URBANIZACIONES CON CARACTERISTICAS ESPECIALES, DESTINADAS A VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL, TIPO UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES, ADOSADAS, CASAS EN HILERAS; ASI COMO SUS USOS COMPLEMENTARIOS, EL EQUIPAMIENTO SOCIAL Y COMUNITARIO, NECESARIO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES BASICAS DE LA POBLACION.

CÓDIGO DE ZONA R-BS (RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO), ESTABLECIDO MEDIANTE DECRETO EJECUTIVO N°306 DE 31 DE JULIO DE 2020, REGLAMENTADO POR LA RESOLUCIÓN N° 366-2020 DE 5 DE AGOSTO DE 2020 Y LA RESOLUCIÓN N° 430-2020 DE 25 DE AGOSTO DE 2020

NOTAS:

* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

* Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la localización regional refrendada por este ministerio.

ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.
JEFE ENCARGADO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MIVIOT-HERRERA



V°B° ARQ. REYNIER JIMÉNEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT-HERRERA

Yo Lcda. Rita Belinda Guerra Solís, Notaria Pública del Circuito de Herrera, con cédula 6-62-443, hago constar que ha sido otorgado este documento con la debida observancia para su compareción y acta correspondiente, en la ciudad de Herrera,

Herrera, **1 JUN 2021**

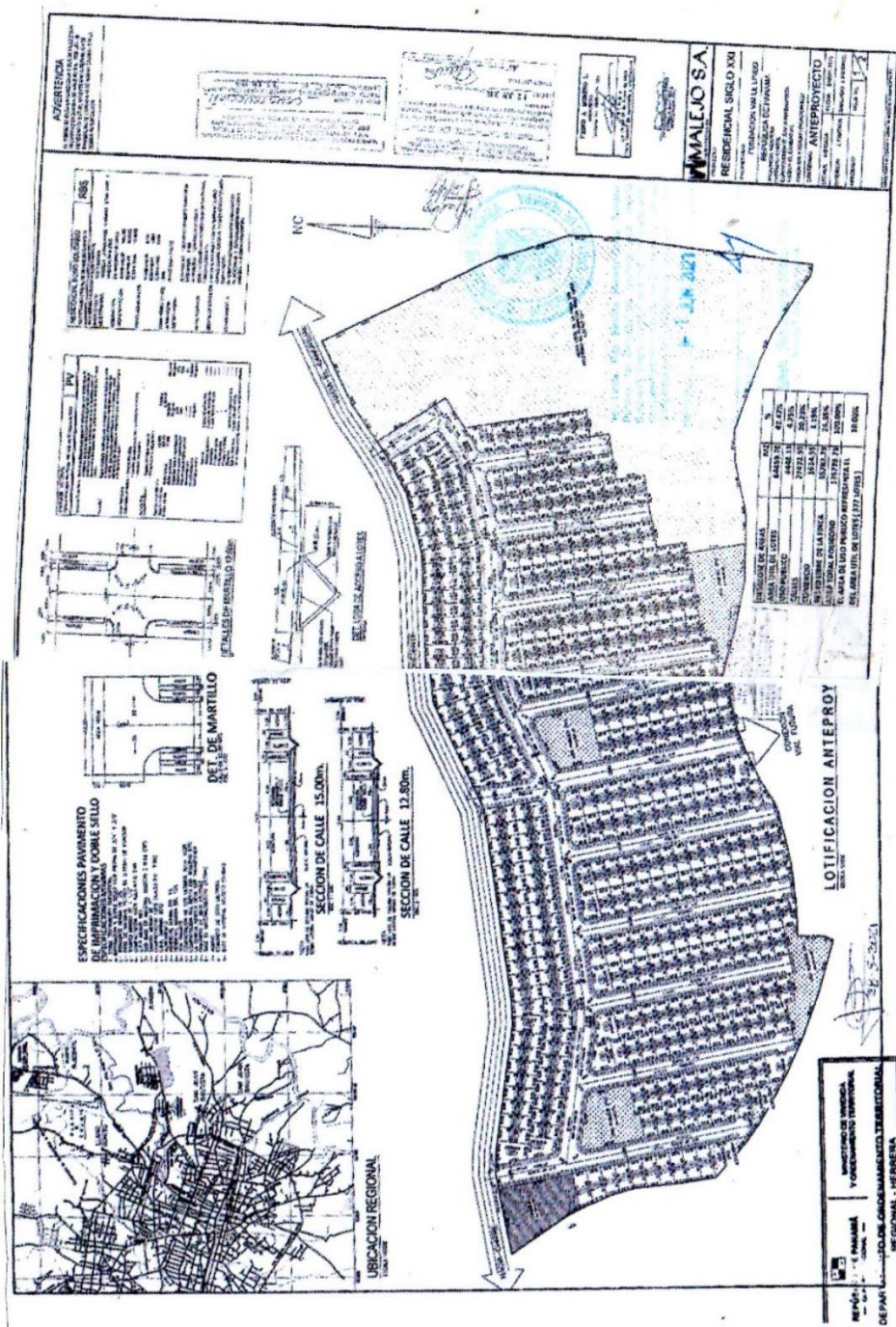
GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Testigo

Lcda. Rita Belinda Guerra Solís
Notaria Pública de Herrera



Ave. El Palcal
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400





Ministerio de Gobierno
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL



ro Licda Rita Betilda Huerta Solís, Notaria
 Pública del Circuito de Herrera, con cédula
 6-82-443, ha recibido y ha verificado este
 documento con la fotocopia presentada para su
 comparación, y admito que es su fiel reproducción.
 Herrera, **17 DIC 2020**

Arquitecto
PEDRO ANTONIO MORENO L.
 Profesional Responsable del Proyecto
 En Su Despacho

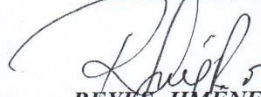
Respetado Arquitecto Moreno:

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende desarrollar el proyecto Residencial Siglo XXI, ubicado en el camino al Cangrejal, en el corregimiento San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo del proyecto, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas por los técnicos de la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,


REYES JIMÉNEZ
 Director General Encargado



/R./lb
 Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-962

APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
 TELS: (507) 520-4435 Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>



INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES



Chitré, 06 de mayo del 2021
No. 021-2021-RRPP

Sr.
David Fernando Torres Solís
"Residencial Siglo XXI"

Respetado Sr:

En respuesta a su petición de una certificación de los sistemas a los cuales tiene acceso la propiedad con Folio Real N° 326, ubicado en Vía Planta de Tratamiento (el Cangrejal), corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, Provincia de Herrera, se genera lo siguiente;

Sistema de Acueducto

La propiedad en estudio tiene acceso a una tubería de 4" que pasa frente a la propiedad en estudio.

Sistema de Alcantarillado

La propiedad en estudio cuenta con acceso al nuevo sistema de alcantarillado de Chitré, este sistema aún no ha sido traspasado al IDAAN y es propiedad del DAS.

Nota: Para poder recibir las aprobaciones y certificaciones, se debe cumplir con las normas y especificaciones técnicas del IDAAN.

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente solicitud.

Con nuestras muestras de respeto y consideración,


Tec. Emanuel Barba
Inspector
IDAAN-HERRERA


Vo.Bo. Ing. Luis A. Moreno
Director Provincial
IDAAN HERRERA



Se declara que el presente documento es una copia fiel del original, con el que se presentará(z) como original, y no se requiere de otro original.
Herrera, 17 MAY 2021


Lcda. Rita Benítez
Notaria Pública de Herrera



MUNICIPIO DE CHITRÉ
PROVINCIA DE HERRERA

Calle Melitón Martín Tel. 996-4397 / 996-4497
Fax 996-5076

324-ALMCH-2021

A QUIEN CONCIERNE

**EL SUSCRITO ALCALDE DEL DISTRITO DE CHITRÉ EN USOS DE SUS
FACULTADES LEGALES, CON VISTA A NOTA PRESENTADA,**

CERTIFICA:

Que para el proyecto del sector Construcción, Denominado Tipo **PROYECTO RESIDENCIAL siglo XXI.**, ubicado en el corregimiento San Juan Bautista ante de la Bendición y frente al residencial Altamira (antiguo Villa Nita), Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, si existe ruta para brindar el servicio de recolección de desechos domésticos por parte del Departamento de Ornato y Aseo del Municipio de Chitré.

Para constancia se firma y sella el presente documento a los doce (12) días del mes de mayo de dos mil veintiuno (2021).



ING. JUAN CARLOS HUERTA SOLÍS
ALCALDE DEL DISTRITO DE CHITRÉ

Este documento es una copia certificada del original.
Firmado: 17 MAY 2021

Herrera

Licda. Rita B. Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ALBERTO
RODRIGUEZ CEDENO
FECHA: 2021.03.29 09:53:55 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

103363/2021 (0) DE FECHA 03/26/2021

QUE LA SOCIEDAD

FUNDACION VALLE LINDO.
TIPO DE SOCIEDAD: FUNDACION
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO N° 13999 (U) DESDE EL VIERNES, 29 DE ABRIL DE 2005
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:
MIEMBRO: APABIFASA, S.A.
TESORERO: NO CONSTA.
SECRETARIO: APABIFASA, S.A.
PRESIDENTE: APABIFASA, S.A.
FUNDADOR: DAVID FERNANDO TORRES SOLIS
AGENTE RESIDENTE: RAUL CARDENAS Y ASOCIADOS
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
DAVID FERNANDO TORRES SOLIS
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE DIEZ MIL DOLARES...
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 29 DE MARZO DE 2021 A LAS 09:38 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402923770



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 4F355EB2-6799-4F87-BF26-35BCB6055B6E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ALBERTO
RODRIGUEZ CEDENO
FECHA: 2021.03.29 09:46:02 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 103347/2021 (0) DE FECHA 03/26/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6005, FOLIO REAL N° 326 (F)
CORREGIMIENTO SAN JUAN BAUTISTA, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 13 ha 5778 m² 75 dm²
UN VALOR DE MIL BALBOAS (B/. 1,000.00)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: CAMINO DE CHITRE AL CANGREJAL. SUR: CERCO DE MARTIN RODRIGUEZ.
ESTE: CAMINO DE LA CIENAGA. OFESTE: CAMINO DE LA CIEGA FECHA DE INSCRIPCION: 1 DE AGOSTO DE 1918.

TITULAR REGISTRAL

FUNDACION VALLE LINDO TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 215 DEL CODIGO FISCAL. INSCRITO EN EL
NÚMERO DE ENTRADA 355274, DE FECHA 08/29/2018.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 29 DE MARZO DE 2021
09:20 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402923804



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 70E96077-D0A6-425B-8316-954B33D98902
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Firmas notariadas y Documentación de
los profesionales de apoyo en el EsIA.



12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.
Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Residencial Siglo XXI

12.1. Firmas debidamente notariadas.

12.2. Número de Registro de Consultores.

CONSULTORA	CÉDULA/IDONEIDAD	FIRMA
MSc. Ing. Carlota Sandoval 2-153-506 Número de consultor IAR-049-2000 Coordinador del Estudio. Descripción del Ambiente Biológico. Descripción de las Medidas de Mitigación. Identificación de los Impactos Ambientales. Plan de Seguridad Ocupacional. Consulta ciudadana.		
MSc. Digno Manuel Espinosa González 4-190-530 Número de consultor IAR-037-98 Subcoordinador del Estudio. Descripción de las condiciones físicas generales del Proyecto. Descripción de las medidas de mitigación. Parte biológica Identificación de los impactos Ambientales.		
Lic. ADRIAN MORA Antropólogo. C.I.P 8-373-733 IRC.002-2019 Estudio Arqueológico		

PROFESIONALES QUE COLABORARON Y APOYARON A LOS CONSULTORES Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Residencial Siglo XXI		
Gabriela E. Marciaga G. C.I.P 2-703-1985 Lic. En Sociología. Idoneidad N° 353 Consejo técnico de Sociología. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA		<i>Gabriela E. Marciaga G.</i> 2-703-1985 
Arianne Estela Magallón de Diaz. C.I.P 2-717-1344 Lic. En Biología. Características de la fauna. Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción. Ecosistemas frágiles Representatividad de los Ecosistemas. Plan de rescate.		<i>Arianne Estela Magallon de Diaz</i> 2-717-1344 
Arelys del Carmen Oses Tuñón. C.I.P 2-735-1235. Técnica en Seguridad Ocupacional. Plan de Seguridad Ocupacional		<i>Arelys Del Carmen Oses Tuñon</i> 2-735-1235 
Eladio Samudio C.I.P 8-900-1197 Licencia 2018304035 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura Lic. En Topografía Plano y mapa 1,5000 Descripción topografica.		<i>Eladio Samudio Carranza</i> 8-900-1197 

Los consultores Registrados en el Ministerio de Ambiente se apoyaron en profesionales idóneos en las partes requeridas de su especialidad.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Universidad Especializada de las Américas

La Facultad de

Biotecnología y Salud Pública

En virtud de la potestad que le confiere la Ley 40 del 18 de noviembre de 1997,
como Universidad Oficial de la República de Panamá.

Hace constar que:

Arellys Del Carmen Osés Tuñón

Ha terminado sus estudios y cumplido con los requisitos
que le hacen acreedor(a) al título de

Técnica en Seguridad y Salud Ocupacional

En consecuencia, se le concede tal grado con todos los derechos, honores y privilegios
respectivos, en testimonio de lo cual se le expide este diploma en la Ciudad de Panamá, a los
doce días del mes de junio de dos mil diecinueve

Gerardo Rueda

Secretario(a) General

Diploma: *2988*

Identificación Personal: *2-735-1235*

M. J.

Decano(a) de Decencia

P.

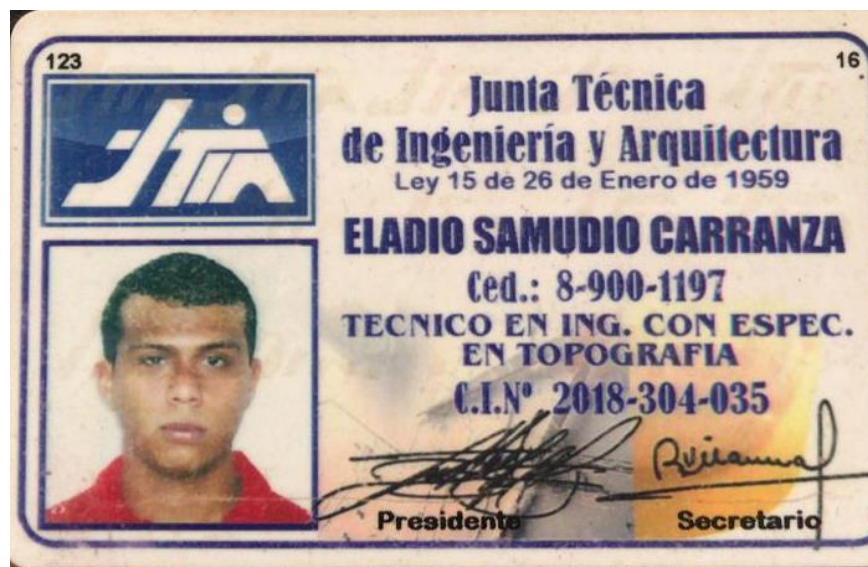
Rector(a)



Escaneado con CamScanner







INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA

PROYECTO

RESIDENCIAL SIGLO XXI

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN JUAN BAUTISTA,
DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA**

PROMOVIDO POR FUNDACIÓN VALLE LINDO

PREPARADO POR

ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO

CONSULTOR ARQUEOLOGICO No. 15-09 DNPH

Diciembre 2020

1. RESUMEN EJECUTIVO

Introducción

Es un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, el cual se denomina **RESIDENCIAL SAN ANTONIO**, y está ubicado en el corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Es promovido por **FUNDACIÓN VALLE LINDO**, y la consultoría ambiental fue realizada por Carlota Sandoval.

La prospección arqueológica forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El proyecto se enmarca en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003**.

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias culturales** en ninguno de los niveles del suelo y subsuelo del área de Impacto Directo del proyecto en estudio. No obstante, su ubicación se enmarca en una zona sensitiva culturalmente (Ver **2. Antecedentes Arqueológicos de Gran Coclé**); por lo que sugiero que en caso se apruebe el proyecto descrito, se debe realizar un Plan de Monitoreo Arqueológico; cuya propuesta metodológica debe ser presentada por un antropólogo o arqueólogo registrado en la lista de profesionales de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Esta es una medida de mitigación basada en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003**, y la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto

ambiental. Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto a la ANAM como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, dado esto, el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar un informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH).

OBJETIVOS GENERALES

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado **RESIDENCIAL SIGLO XXI** y está ubicado en el corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitre, provincia de Herrera.
- b) Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural conforme está establecido en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto del 2011, además la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificado por la Ley 58 del 2003.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Divulgar y concienciar sobre los sitios históricos de Panamá, en caso particular, el de las provincias centrales.
- b) Proponer líneas de desarrollo investigativos sobre los sitios históricos, arqueológicos, paleoecológicos, y culturales de las provincias centrales.

2. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS GRAN COCLÉ

(Arqueología en la Península Azuero)

La región cultural arqueológica conocida como Gran Coclé (Sensus Cooke) es la más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI periodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo zoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mangote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote. Por otra parte, se acoge la noción de pautas de asentamiento derivadas de las interacciones entre el dominio de lo culturalmente organizado y las distribuciones de recursos. Los asentamientos reflejan el medio ambiente, el nivel tecnológico con que operan los constructores y las diversas instituciones de interacción social y de control que mantenía una cultura particular. Debido a que los patrones de asentamiento son, en gran medida, determinados por necesidades culturales ampliamente extendidas, éstos ofrecen un punto de vista estratégico para la

interpretación funcional de las culturas arqueológicas (G. Willey citado por Anschuetz *et al* 2001: 12).

En este sentido, toda modificación de un territorio para ocuparlo como sitio de residencia, campo hortícola, vía de tránsito, espacio ritual o cualquier otra actividad humana aprehensible y mensurable mediante el registro arqueológico, a mi modo de ver, permite orientar el estudio de las pautas de asentamiento, entendidas como: *“las respuestas sociales, económicas, políticas y/o culturales de las sociedades humanas en sus interacciones con la naturaleza durante un tiempo y en un territorio determinado; o el modo como las personas intervienen en su entorno físico para hacerlo habitable y construir una vida en comunidad”* (Romero 2009: 345).

FASE REVISIONISTA DE LA ARQUEOLOGIA PANAMEÑA

(La Nueva Arqueología)

Cabe agregar que las formas sencillas y rudimentarias de la tecnología artefactual de cerámicas y líticas hasta formas más complejas, condujo a planteamientos difusionistas (muy de “moda” en ese entonces) ampliamente compartidos por los arqueólogos de antaño que excavaron en estas zonas del Arco Seco. Como así lo señala Richard Cooke “ una inquietud que surgió a raíz de este ordenamiento de las etapas de desarrollo fue la búsqueda de conexiones entre culturas formativas a lo largo y ancho del continente, es decir, asentamientos alfareros y agrícolas cuya cerámica plásticamente decorada parecía compartir muchos elementos tecnológicos e iconográficos, lo que a su vez condujo a intentos de explicar esta aparente homogeneidad, incluso, propuestas fantásticas de viajes transpacíficos procedente de la cultura Jomon de Japón” (Cooke y Sánchez 2004). Usualmente se extrapolaban tipologías cerámicas sin el menor sustento probatorio; ejemplo hallazgos en superficies sin describir su condición arqueológica, a vez se inferían como tipos cerámicos caracteres difusionistas entre una región y otra sin el respectivo registro estratigráfico.

La búsqueda de criterios científicos para el estudio de esta Región del Gran Coclé fue planteado en medio de fases revisionistas de la arqueología: Sobre este aspecto

el arqueólogo costarricense Luis Sánchez nos aclara lo siguiente “Cerca del "centro ceremonial" de El Caño, en el margen opuesto del Río Grande, se encuentra Sitio Conte (PN-5), tal vez parte integral junto con aquel sitio de una aldea muy extensa. Patrocinado por el Peabody Museum de la Universidad de Harvard, Lothrop excavó largas trincheras en este sitio en campañas que realizó entre 1930 y 1933. Recuperó enormes cantidades de cerámica policromada, orfebrería y otros objetos suntuarios provenientes de un impresionante complejo funerario (Lothrop, 1937 y 1942). De acuerdo a la visión descriptiva y sincrónica de la arqueología de la época, Lothrop consideró que Sitio Conte era lo suficientemente importante como para definir con base en él un "área cultural" que denominó "Cultura Coclé", estimando entonces, que la historia de esta cultura fue de 200 años, separados en un "Coclé Temprano" y un "Coclé Tardío". Le otorgó una ubicación cronológica de 1330-1520 d.C. con referencia al contacto español”.

Prosiguiendo a Sánchez, “Con base en sus propias investigaciones y en las anteriores de Holmes, McCurdy y Linné, Lothrop planteó que existieron en territorio panameño por lo menos cuatro áreas culturales en los últimos siglos antes del contacto: Coclé, Chiriquí, Darién y Veraguas. Este concepto prevaleció hasta los años 70's cuando, influenciado por resúmenes interpretativos publicados por Baudez (1963) y Linares (1968), Cooke propuso una división tripartita Norte-Sur del Istmo” (Sanchez). Posteriormente entra la arqueología de Panamá a una fase Histórica-Descriptiva, como señala así el arqueólogo Sanchez: Después de la Segunda Guerra Mundial, la arqueología panameña entró en una etapa descriptiva-histórica (Willey y Sabloff, 1974) promovida principalmente por el arqueólogo norteamericano Gordon Willey, quien se preocupó por brindarle a la zona central una "estratigrafía cultural" más profunda que la propuesta por Lothrop. Durante campañas subvencionadas por el "Instituto Smithsonian" y la Sociedad "National Geographic" entre 1948 y 1952, Willey y su estudiante de pos-grado McGimsey, practicaron las primeras excavaciones en basureros estratificados de sitios anteriores a la cerámica policroma y a la orfebrería, como Monagrillo y Zapotal

(Herrera). En el primero, describieron una cerámica monocroma muy simple a la cual llamaron "**Complejo Monagrillo**", ubicándola como anterior a la "Cultura Coclé" (Willey y McGimsey, 1954). Posteriormente se valieron de la recién implementada técnica de radiocarbono para establecer la primera fecha radiométrica en Panamá (4090 ± 70 a.P; calibrada: 2880 (2611) 2461 a.C.), la que indicó que el "**Complejo Monagrillo**" fue en aquel entonces, el más antiguo del continente (Deevey, Gralenski y Hoffren, 1959)" (Sánchez 1995).

Prosiguiendo a Sánchez: Entre 1967 y 1969, Alain Ichon, del Museo del Hombre de París, realizó un reconocimiento por el Valle del Río Tonosí, en el extremo sur-oriental la Península de Azuero. Amparado por los preceptos histórico-clasificatorios todavía dominantes, excavó varias calas estratigráficas y trincheras (casi exclusivamente en áreas funerarias lo cual le permitiría proponer un secuencia de ocupación local que inicia con la fase Búcaro (Cuadro 2) y se extendería hasta la conquista. Ichon fue quien describió por primera vez el estilo tricromo **Tonosí**, asociándolo a la fase El Indio (300-500 d.C.). Para su tesis doctoral, Richard Cooke realizó trabajos de reconocimiento y excavación entre 1969 y 1971 en la parte occidental de la provincia de Coclé, reevaluando la cronología cultural de lo que entonces llamó "Las Provincias Centrales", con base en criterios divisorios más precisos (Gran Darien, Gran Coclé, Gran Chiriquí). Cooke refinó la tipología, mejorando la descripción de la cerámica pintada, especialmente del grupo **Aristides** y de las categorías policromas posteriores a **Conte Policromo** (antes Coclé temprano y Tardío), **Macaracas**, **Parita** y **Mendoza**, esta última la homóloga de **El Hatillo**.

Por otro lado, el arqueólogo Mikael Haller, propone distintos planteamientos: "El término Región Central como es usado en Panamá fue definido en base a la distribución de artefactos cerámicos y líticos que comparen un estilo y tecnología similares, cuyo límite cuyo límite oriental fue determinado por la afiliación lingüística Cueva (Según el antropólogo lo "Cueva" es parte del "imaginario" etnohistórico lo

cual esta constantemente imbricado no sólo en las fuentes etnohistóricas, si no, aún en muchos informes arqueológicos; Consultar Mora 2009) en el año de 1520 D.C (Cooke y Ranere 1992 a:48).”

Prosiguiendo a Haller “ Esta unidad espacial no es equivalente a una “región” como fue propuesta por Willey y Phillips (1958:19-20”. Haller define “región” como una unidad espacial que es más grande que una comunidad individual, y por lo tanto, contiene muchas comunidades cuyos habitantes comparten afinidades políticas, económicas, y reglamentadas las cuales pueden corresponder a una unidad política individual. El uso de “Región Central, de otro lado se refiere a una unidad espacial más grande que incluye varias regiones que comparten estilos de artefactos, iconografía, y tecnología similares, las cuales estuvieron integradas sociopolítica y económicamente, pero con interacción menos frecuente de las comunidades dentro de una región única. La utilidad de la región es la de examinar los patrones de asentamiento en una escala mayor que la de comunidad ” (Haller 2008:P-20).

Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá según: Cooke y Ranere (1992).

_____ Período	Nombre	Fechas
I	<i>Paleoindio</i>	Glacial tardío
IIA	<i>Precerámico Temprano</i>	8000 - 5000 a.C.
IIB	<i>Precerámico Tardío</i>	5000 - 2500 a.C.
IIIA	<i>Cerámico Temprano A</i>	2500 - 1000 a.C.
IIIB	<i>Cerámico Temprano B</i>	1000 - 1 a.C.
IV	<i>Cerámico Tardío A</i>	1 - 500 d.C.
V	<i>Cerámico Tardío B</i>	500 - 700 d.C.

VI	<i>Cerámico Tardío C</i>	700 - 1100 d.C.
VII	<i>Cerámico Tardío D</i>	1100 - 1520 d

Según Sanchez, por otro lado la arqueóloga Ilean Isaza propone nuevas modificaciones a la terminología de la periodización cerámica:

“Isaza se fundamentó en cuatro hitos tecnológicos que a la postre son bastante coincidentes con los cambios históricos esenciales experimentados por las poblaciones precolombinas:

Esquema cronológico para la Región Central de Panamá propuesto por Isaza (1993)

Período	Nombre descriptivo	Fechas	Cerámica pintada diagnóstica
I	Paleoindio	Glacial tardío	Ninguna
II	Precerámico Temprano	9000-5000 a.C.	Ninguna
III	Precerámico Tardío	5000-3000 a.C.	Ninguna
IV A	Cerámico Temprano A	3000-1100 a.C.	<i>Monagrillo</i>
IV B	Cerámico Temprano B	1100-900 a.C.	<i>¿Sarigua?</i> <i>¿Guacamayo?</i>
V A	Cerámico Medio A	900-500 a. C.	<i>Sin nombrar</i>
V B	Cerámico Medio B	500-100 a. C.	<i>La Mula</i>
V C	Cerámico Medio C	100 a.C.-300 d.C.	<i>Aristides</i> (en parte)
V D	Cerámico Medio D	300-500 d.C.	<i>Aristides</i> (en parte)

				Tonosí
V E	Cerámico Medio E	500-600 d.C.		Cubitá
VI A	Cerámico Tardío A	600-800 d.C.		Conte
VI B	Cerámico Tardío B	800-1000 d.C.		Macaracas
VI C	Cerámico Tardío C	1000-1300 d.C.		Parita
VI D	Cerámico Tardío D	1300-1520 d.C.		El Hatillo

Se debe indicar que esta parte de la secuencia cerámica es todavía tenue y se debe someter a revisión posterior.

“En primer lugar, la desaparición de la tecnología bifacial va a marcar el inicio del Periodo Precerámico Tardío (III) hacia el 5000 a.C. y hasta el 3000 a.C., a partir de donde se documenta un patrón de vida basado en una economía itinerante de caza, recolección arbórea, recolección estuarina y muy probablemente la adopción de un patrón de vida horticultor. En segundo lugar, la introducción de la cerámica (Monagrillo) se constituye en el medio tecnológico innovador del Periodo Cerámico Temprano (IV) (3000 a 900 a.C., calibrado: 3000 a 800 a.C.), a pesar de que la evidencia no ha permitido evaluar aún, modificaciones notables del patrón de vida y asentamiento con respecto al periodo anterior. Seguidamente, la aparición de la pintura negra como recurso decorativo y su subsecuente evolución, marca la pauta del Periodo Cerámico Medio (V) (900 a.C. a 600 d.C., calibrado 800 a.C. a 700 d.C.), lo cual coincide con el advenimiento de una agricultura especializada basada en el maíz y otros cultígenos (p.e. *Cucurbita s.p.*); la nuclearización de las aldeas y la complejidad social.

Finalmente, el Periodo Cerámico Tardío VI (600 a 1500 d.C., calibrado: 700 a 1500 d.C.); donde se desarrollan las sociedades cacicales, corresponde a la introducción y evolución de la alfarería policroma con base en cuatro colores, es decir, la adición del morado en la decoración” (Sánchez: 1995).

Sobre las investigaciones arqueológicas efectuadas en las provincias centrales (del Coclé Tardío), el arqueólogo Mikael Haller alude a una definición teórica cultural conductual basada en patrones igualitarios, más que en sociedades de rango social (Esto basado en la evidencia funeraria y los patrones de asentamiento): “Se han encontrado cerámica de la **Fase La Mula** (Aprox. 2200.a.C.-250 d.C; este último de estimación aproximada y posiblemente coeva a la denominada por Alain Ichon **Fase Búcaro**) en varios sitios del litoral de la Región Central y en un sitio del Caribe Central (Isla Carranza). Las excavaciones en Cerro Juan Díaz (Desjardins 2000; Cooke et al. 2003 a, 2004) revelaron que hubo una ocupación importante de la fase La Mula, pero cerámica La Mula era escasa en superficie y no es claro cuan grande era el asentamiento durante este periodo. Ichon (1980; Cooke y Ranere 1992^a:275) recuperó cerámica de la fase la Mula en 11 sitios del Valle de Tonosí. Prosiguiendo a Haller; “**En la Fase Cerámica Tonosí:** Dentro de la región central varios sitios nucleados grandes de la Fase La Mula continuaron siendo ocupados durante toda la Fase Tonosí. Sitio Sierra es ocupado, por lo menos durante la parte temprana de la Fase Tonosí, cerca del 350 d.C., y los entierros continúan reflejando u patrón igualitario basado en el mérito más que en el rango social (Cooke 1979, 2005, Cooke y Ranere 1992^a, Isaza 1993:82-84)”. Esto se puede complementar con un pasaje Informe de Prospección arqueológica en la Isla de Taboga y El Morro (Mora 2011), Mendizabal en el año 1997, el cual cito: “Recordemos que algunos de los hallazgos arqueológicos correspondían a los Estilo La Mula (250dC), y otras tipos Cubitá (Aprox. 550 d.C) del resultado de las excavaciones Arqueológicas realizadas por Tomás Mendizábal en la Isla de Taboga. (1997). Aunado a esto, los hallazgos el antropólogo Adrián Mora y Yamitzel Gutierrez (2008) en los terrenos de la APAT (sector de Caserio), se localizaron superficialmente fragmentos de cerámica Tipo Cubita (550. d.c.) (Informe Mora y Gutierrez 2008). Tipo el cual es correspondiente a los hallazgos de lo Stirling en la Isla de Taboga (Consultar gráficas y fotos del informe **The Archaeology of Taboga, Urabá, And Taboguilla Islands, Panamá** 1964 PP- 296-310”).

Prosiguiendo a Haller: “La información de asentamientos y funeraria viene de las investigaciones del Valle del Río Tonosí (Ichon 1968, 1970, 1974, y 1980). Este reconocimiento documentó aproximadamente 51 sitios residenciales, 11 de los cuales tenían cementerios. A diferencia de otras áreas de la Región Central, la ocupación de la Fase La Mula se caracterizó por tener sitios pequeños (hasta 1 hectárea) y dispersos” (separados de 6 a 12 kilómetros)..apunta Haller en lo siguiente:” .a partir de la descripción detallada de un sitio (La india) parece ser que los sitios de la Fase Tonosí crecieron en tamaño pero igual se mantuvieron pequeños (5has), y separados más o menos de 4 a 5 kilómetros (Ichon 1980: 78-82). Todos los sitios de la Fase La Mula fueron reocupados en la Fase Tonosí con el surgimiento de 9 sitios nuevos concentrados en el aluvión de Río Tonosí” (Ver demás excavaciones de entierros realizados por Alain Ichon durante su gira a Tonosí en el informe de Antropología Física realizado por el Dr. David Martínez en el **ANEXO**).

Los entierros humanos (descritos por Ichon) en los sitios de El Cafetal y El Indio los vincula estilísticamente (según la cerámica) con la Fase Tonosí. Haller apoya la noción de Brigs de estos sitios como sociedades igualitarias al señalar lo siguiente: “Más de la mitad de las tumbas de la Fase Cerámica Tonosí del Sitio El Indio correspondieron a niños o adolescentes. Aunque no en todos los casos, los niños fueron enterrados con las vasijas funerarias más elaboradas (Vasijas pintadas de doble cuerpo Ver Ichon 1980 Placas: 19-22). Mientras que en los entierros de adolescente sólo encontramos objetos de concha (Briggs 1989: 28-31). Aunque la mayoría de los adultos estaban asociados a las vasijas de cerámica, no compartieron ninguno de los objetos sobresalientes encontrados en los entierros de niños o adolescentes. Se encontró unos pocos objetos de oro (posiblemente Initial Group) en los entierros de la Fase Tonosí, aquellos que parecen representar el siglo final de la Fase.

En resumen, el análisis de Briggs determinó que la edad del individuo fue un criterio en El Indio para determinar la presencia o ausencia de ciertos objetos funerarios. A medida que la edad avanza, el mérito o logro personal produjo identidades sociales más individualistas reflejadas por bienes funerarios menos estandarizados (Briggs 1989:33). El que estos entierros estén ubicados en contextos domésticos y no en cementerios formales (Saxe 1970), apoya la conclusión de Briggs (1989:34) de que El Indio fue una sociedad igualitaria”. A diferencia de El Cafetal cuyas osamentas fueron depositadas en un cementerio formal, lejos del desmonte doméstico (Ver Briggs 1989:56, González 1971).

Bienes funerarios de hueso concha y metal asociados exclusivamente con entierros de adultos mientras que sólo se encontró líticos en los entierros de niños y adolescentes. Sin embargo ambos sitios según Briggs mantienen el rango de sociedades igualitarias pese a las diferencias no tan significativas;” .en El Cafetal existió un nivel más alto de complejidad social que en El Indio, pero en resumen ambos sitios reflejan una organización social igualitaria. No obstante, Cooke (1984:290) nota que estos entierros de la Fase Tonosí contienen tipos de artefactos (i.e., pendientes de barras con ágata u ónice pulido, mica, cuentas de hueso animal, y tumbaga u oro), que varios siglos más tarde se convierten en indicadores de rango social y sugieren que las desigualdades en estatus y riqueza aumentaron durante la Fase Tonosí”. Sobre este aspecto puntualiza Briggs al señalar “.. que algunos tipos de artefactos (Briggs 1989:153-154) son importante indicadores de rango social, pero que la cantidad de bienes funerarios es igualmente importante” (Haller 2008: 72).

Ambas perspectivas (de los Doctores Cooke y Haller) enriquecen la discusión académica sobre estos aspectos teóricos tan necesarios durante el manejo interpretativo de los datos arqueológicos en cada una de las excavaciones efectuadas en esta zona y sus alrededores. Sus planteamientos conducen a la propuesta de nuevos enfoques que permitan una dilucides mayormente objetiva en el estudio de estas antiguas sociedades que fijadas en variables de tiempo

pretéritos y espacio no reflejan sino una distorsión al entendimiento de sus esquemas culturales y valores hasta el momento desconocido. Es posible que esta incógnita se suscitase al no equiparar las herramientas teóricas necesarias dentro de estudio como tal. La arqueología por si sola no puede responder a todas las preguntas formuladas durante una investigación arqueológica (y menos aún se no se plantean las preguntas adecuadas).

Las variables tiempo y espacio fijan inquietudes para los planteamientos nunca ineludibles en las investigaciones arqueológicas:

“El Tiempo enfrenta preguntas filosóficas y se piensa de diversas formas: ideológico, cronológico, datándose o mediante la cosmovisión de cada cultura. El Espacio por otro lado pareciera no tener problema; se concibe a través de parámetros como territorio, sitio o lugar y éstos son aplicados con medidas de carácter local o nacional, ya sea kilómetros, centímetros, metros, UTM y coordenadas geográficas. Pero realmente ¿Las medidas y la concepción de tiempo son entendidas universalmente? ¿Pueden ser aplicables a lugares arqueológicos para delimitarlos?, ¿Cuál es el aspecto teórico que se desarrolla en cada investigación?” (Aline Lara Galicie: **El Arte del Espacio y El Tiempo en Arqueología** 2009:208). Queda la pregunta ¿podemos aplicar nuestra escala de valores temporales y espaciales en igual medida a de las sociedades no ágrafas del pasado?

Por otra parte, efectuando un replanteamiento sobre las distintas modalidades teóricas en arqueología: difusionismo, evolucionismo, histórico, ecológico, materialista y funcionalista, surgen las nuevas arqueologías Procesual y Post-Procesual: La primera: Esta corriente sostenía que el potencial de la evidencia arqueológica para investigar los aspectos sociales y económicos de las sociedades del pasado era más grande de lo que se había pensado (Renfrew y Bahn 1993). Por eso la arqueología tenía un poder explicativo muy grande siempre y cuando se moviera en un marco explícito de argumentación lógica. Por eso se tomaron conceptos de la filosofía de la ciencia, trabajando con el método hipotético-

deductivo. Las investigaciones debían diseñarse para responder problemas específicos, no para acumular más datos que después no se explicaban. No se trataba de "reconstruir el pasado" en términos especulativos, sino de formular hipótesis, elaborar modelos explicativos y deducir consecuencias. Para esta tarea es básica la elaboración de teorías de distinto rango.

Los "nuevos arqueólogos" objetaron la visión normativa de la cultura que consideraba que ésta era un conjunto de ideas compartidas más o menos inconscientemente por todos los miembros de una sociedad y que eran transmitidas de generación en generación. También objetaron el énfasis puesto en los artefactos como "marcadores" cronológicos y espaciales.

La teoría general de sistemas influyó mucho en esta corriente. Una cultura era considerada como un sistema que se podía descomponer en subsistemas. Así, esto "los llevó a estudiarla subsistencia en sí misma, así como la tecnología, el subsistema social, el ideológico /... / etc., con mucho menos énfasis en la tipología y la clasificación de los artefactos" (Renfrew y Bahn 1993: 37). Y más adelante la arqueología Post-Procesual: Los enfoques post -procesuales comenzaron a tomar auge en los últimos 15 años y consideran a la cultura como un sistema de ideas y más específicamente a la cultura material no como un "reflejo de la adaptación ecológica o de la organización sociopolítica, sino también un elemento activo en las relaciones de grupo que puede usarse para disfrazar así como para reflejar relaciones sociales" (Trigger 1992: 323). Los artefactos (como parte de la cultura material) son considerados "símbolos en acción".

“Es necesario estudiar todos los aspectos de una cultura arqueológica para poder comprender el significado de las partes que lo forman. La evidencia arqueológica debe verse dentro de su contexto social amplio y no sólo en relación con problemas de subsistencia y tecnología. Pero, los problemas subsisten cuando nos enfrentamos con el desafío de poner en práctica los postulados posprocesuales a

través del registro arqueológico porque, por ejemplo, no se hallado el modo de explicar ciertas regularidades encontradas en el registro arqueológico porque "ningún arqueólogo ha descubierto aún como ir más allá de la especulación en la interpretación del significado cultural de esas regularidades durante los tiempos prehistóricos" (Trigger 1992: 328). No podemos demostrar que lo que nosotros pensamos que eran las ideas de un grupo en el pasado, hayan existido en ese pasado"(Cristina Bellelli 2001: 144-145).

Aun hasta la actualidad existen muchas lagunas por esclarecer de nuestro pasado prehispánico, la arqueología por si sola no ha podido hasta la fecha dilucidarlas; como así lo refiere Richard Cooke: "Queda claro que es imprudente atribuir estos y otros cambios tecnológicos y socioeconómicos *a priori* a movimientos repentinos o masivos de gentes desde fuera del istmo, como los que Ichon quiso identificar en el sur de Azuero o los que sí se han documentado en Nicaragua y Guanacaste (Costa Rica), región que sí fue infiltrada después del 600 d.C. por grupos que hablaban idiomas de afiliación mexicana. Hasta la fecha, la intrusión de grupos foráneos a Panamá durante el periodo precolombino tampoco ha sido detectada, ni por la lingüística histórica, ni la genética de poblaciones, aunque es preciso aclarar que para periodos tan remotos como el Precerámico y Paleoindio, las técnicas de estas disciplinas difícilmente pueden abordar este tema con objetividad. Tampoco existe evidencia *arqueológica* de interrupciones en las secuencias de artefactos o de la iconografía cuya magnitud justifique asumir la imposición de normas culturales exógenas sobre las existentes o bien de contactos comerciales con tierras lejanas: se ha hallado un número minúsculo de artefactos cuyo origen extra-istmeño no da lugar a dudas" (Cooke 2004: 40.41).

ANTECEDENTES DEL SITIO BUCARO

El área cultural denominada como sitio Búcaro fue prospectado por Alain Ichon en la década del 60 durante la fase de construcción de un proyecto de carretera. Ichon no efectuó excavaciones directamente, sino que la exploración en este tramo fue mediante prospección superficial y pruebas de sondeo en la que pudo reconocer evidencias cerámicas las cuales identifico temporalmente como Tipo Búcaro. Aunado a esto, si puedo efectuar realizar otras prospecciones y excavaciones dentro del Valle y sectores del aluvión: A finales de la década de 1960, las autoridades nacionales firmaron el último convenio con una 'expedición' extranjera que permitiera la repartición de las piezas halladas en excavaciones arqueológicas: la Misión Francesa dirigida por Alain en Barriles, 107 Reina Torres lo dirigió al valle de Tonosí donde la construcción de una carretera había revelado muchos sitios, así como un estilo desconocido de Policromía. En tres temporadas de campo (1967-1970) Ichon hizo excavaciones extensas en emplazamientos mortuorios en La India, El Indio y La Cañaza, donde más de 100 esqueletos humanos estuvieron asociados con un ajuar funerario variado. También efectuó sondeos, recolecciones superficiales y levantamientos de planos en otros sitios hallados durante recorridos por la cuenca del Rio Tonosí. Con base a esta información, estableció cuatro fases locales comprendidas entre aproximadamente el 100 a.C. y la conquista española”(Cooke 2004:21). El trabajo de Ichon proporcionó mayor información para las excavaciones dirigidas por Raul Gonzalez quien localizó un cementerio prehispánico en área de El Cafetal, y Peter Briggs efectuó detalladas descripciones cerámicas de los ajuares funerarios en el Valle de Tonosí.

A Finales del mes de abril del presente año, la empresa Constructora Meco, S.A (Contrada por el Ministerio de Obras Públicas a través de la Licitación del contrato número AL-1-91-10, correspondiente a la Licitación por Mejor Valor Licitación N°2010-0-09-0-07-LV-000326) en su fase de avances del proyecto puso en conocimiento a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico sobre un tramo descubierto como sitio arqueológico, cual está ubicado aproximadamente en el

kilometro 9k+500 Lado Derecho, en las coordenadas por UTM (Datum NAD 27 Canal Zone Panama: 17 N 0570686 / 0812371) cuando se conformaba la cuneta en “V”, cuya sección es de 45 del poblado de Búcaro (actividad civil programada dentro del proyecto Rehabilitación de Caminos y Construcción de Puentes Vehiculares en la provincia de Los Santos, tramo vía a Búcaro, específicamente dentro del poblado de Búcaro). Aprovecho para aclarar que el área de hallazgos fortuitos no fue la que Alain Ichon prospectó en 1962 denominada dentro de comunidad de Bucaro, la cual fue explorada más al norte del pueblo y con más aproximación al Río Tonosí (cercano a la finca de la actual familia Barrios de la comunidad) (Ver **Anexo** Mapa1).

La detección por parte de la empresa promotora (MOP) se debió a que durante los avances del proyecto mencionado, se efectuó un corte por maquinaria en el cual se habían desprendido material cerámico y óseo en una de las paredes que se había efectuado desde mucho antes por la construcción de la carretera desde 1962. Es decir, se alteró un tramo de la pared que fue producto de un corte desde mucho antes efectuado.

Las evidencias arqueológicas estaban en ubicación adyacente al área de construcción de la cuneta que se estaba conformando a una profundidad de entre 0.30 y 0.40 metros del nivel superior de la carretera rehabilitada dentro del poblado de Búcaro y de aproximadamente 1.60 m profundidad desde el borde superior del talud existente. Como se describe en este informe, el hallazgo sucedió dentro de la pared del corte por maquinaria en posición vertical. En la misma se pudo observar una cavidad con fragmentos cerámicos, vasijas enteras vistas, fragmentos óseos humanos desde la parte más profunda de dicha pared. Tras recomendaciones del Sr. Ismael García (funcionario de Patrimonio Histórico), y la antropóloga Yamitzel Gutiérrez (funcionaria del INAC, DNPH) la obra es suspendida hasta la contratación de profesional idóneo para las experticias arqueológico de rescate, no sin antes, cubrir el área con malla geotextil para evitar las inclemencias del tiempo como fue recomendado por la funcionaria del INAC.

3. METODOLOGIA

Planteamiento Metodológico de la prospección:

Fase a: Estudio de publicaciones Arqueológicas:

Proporciona no sólo los antecedentes que complementan las relaciones históricas del lugar estudiado en su contexto, (desde la perspectiva de fuentes no escritas), sino que presenta elementos de análisis para comprender si hubiese o no imbricación entre estos y los datos de campo.

Fase b. Prospección de Campo:

Se implementan estrategias de prospección superficial y sub-superficial. Los sectores prospectados sub-superficialmente se seleccionaron conforme a criterios arqueológicos de potencialidad (visibles en superficie para la verificación del área). El Datum para registro de coordenadas satelitales corresponde a WGS 84, área registrada satelitalmente en recorrido, y tomas fotográficas.

Insumos: Equipo de trabajo: coas, palustres, un GPS, cámara digital, piqueta, bolsas, libretas de campo. El tipo de muestreo arqueológico utilizado fue sistemático aleatorio.

4. RESULTADOS DE PROSPECCION ARQUEOLÓGICA

El polígono del proyecto ocupa una extensión total 13 has+5,778m².75 dm². Es un terreno Plano, (Finca Folio Real N°326) (Código de ubicación: 6001). Predominante tipo potrero; se observaron trazas de ganadería, y siembra de cultivos de especies domésticas. Está ubicado en un entorno urbano de barriadas cercanas al lote de terreno. El suelo es tipo arcilloso (chocolate claro) con coloración consistente 5 YR 4/4 (0cm-20cm) 5YR 4/6 (20cm-37cm) cascajoso, a suelo estéril de los 38cm-47cm. (Fuente: Tabla Munsell Chat: 1994). El polígono denotó notable alteración por las actividades de ganadería (trazas en superficie).

Fotos N°1, 2, 3, 4 Vistas paisajísticas del polígono del proyecto en estudio.



Fotos N°5, 6, 7, 8, 9, 10 Pruebas de sondeos en polígono





Fotos N°11, 12, 13, 14, 15, 16 Pruebas de sondeos en polígono





A continuación, las siguientes coordenadas satelitales tomadas durante la prospección arqueológica en el polígono del proyecto en estudio.

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
565744,673 E 881191,087 N	A	SONDEO
565697,709 E 881328,489 N	B	SONDEO
565604,899 E 881279,337 N		CASCAJOSO

	C	
565657,454 E 881170,979 N	D	SONDEO
565572,471 E 881114,007 N	E	TRAMO PROSPECTADO
565533,334 E 881232,419 N	F	CASCAJOSO
565453,943 E 881205,609 N	G	SONDEO
565508,734 E 881070,44 N	H	SONDEO
565427,106 E 881065,972 N	I	CASCAJOSO
565393,56 E 881186,618 N	J	TRAMO PROSPECTADO
565317,523 E 881177,681	K	SONDEO
565347,715 E 881052,567 N	L	SONDEO
565270,559 E 881029,108 N	M	SONDEO
565245,959 E		

881163,159 N	N	SONDEO
565169,921 E 881157,574 N	O	SONDEO
COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
565179,985 E 881023,523 N	P	TRAMO PROSPECTADO
565107,303 E 881051,45 N	Q	SONDEO
565099,475 E 881146,403 N	R	SONDEO
565214,649 E 881082,729 N	S	SONDEO
565295,159 E 881105,071 N	T	SONDEO
565373,433 E 881115,124 N	U	TRAMO PROSPECTADO
565446,115 E 881130,764 N	V	TRAMO PROSPECTADO
565518,798 E 881156,457 N	W	SONDEO
565594,835 E 881200,023 N		CASCAJOSO

	X	
565682,054 E 881239,122	Y	SONDEO

No hubo hallazgos culturales en ninguno de los niveles superficial y sub-superficial de polígono del proyecto en estudio.

5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la prospección arqueológica **no se detectaron evidencias culturales** en ninguno de los niveles del suelo y subsuelo del área de Impacto Directo del proyecto en estudio. No obstante, su ubicación se enmarca en una zona sensitiva culturalmente (Ver **2. Antecedentes Arqueológicos de Gran Coclé**); por lo que sugiero que en caso se apruebe el proyecto descrito, se debe realizar un Plan de Monitoreo Arqueológico; cuya propuesta metodológica debe ser presentada por un antropólogo o arqueólogo registrado en la lista de profesionales de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

Esta es una medida de mitigación basada en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003**, y la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental. Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto a la ANAM como a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, dado esto, el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar un informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPH).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

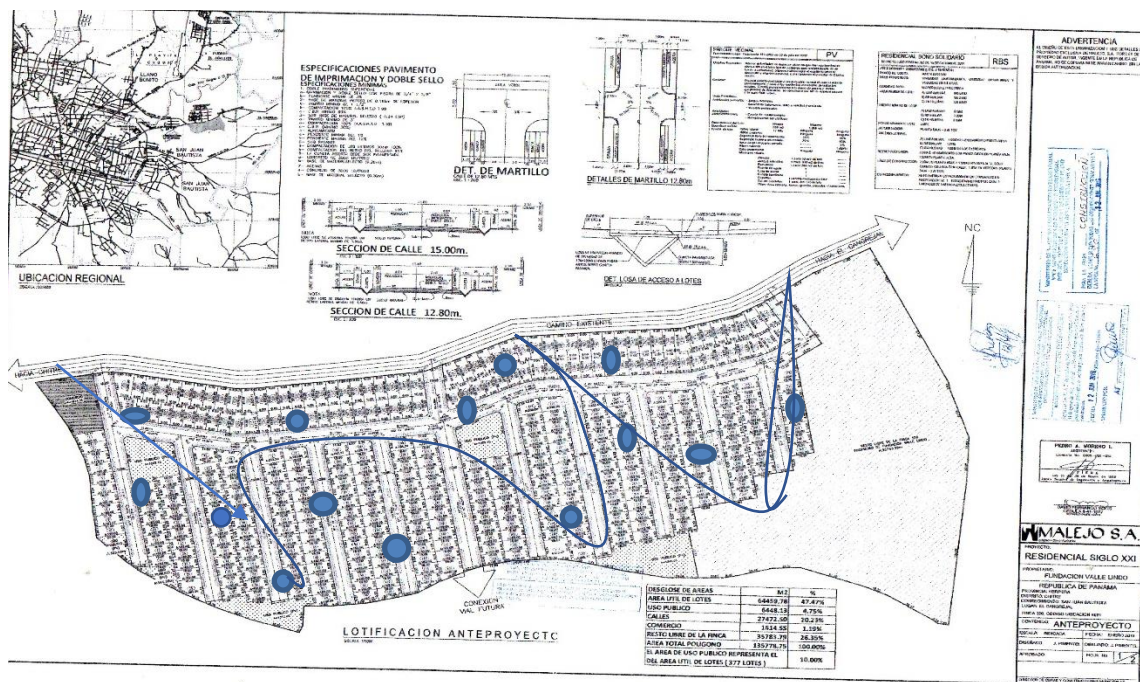
Bellelli Cristina et al. 2001	La Trama Cultural (Textos de Antropología y Arqueología) Segunda Edición: corregida y aumentada <i>Museo Nacional del Hombre del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.</i> Secretaría de Cultura y Comunicación de la Nación.
----------------------------------	---

	Ediciones Caligraf. Buenos Aires, República de Argentina.
Briggs, Peter 1989	Art, Death and Social Order: The Mortuary Arts of Pre-Conquest Central Panama. BAR International Series 550, Oxford.
Cooke, R. y Ranere A. 1984 Cooke Richard y Sánchez Luis 1997	The “Proyecto Santa María”: A multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed In Panama. In Recents Developments In Isthmian Archaeology. Edt by F. W. Langue. Pp- 3-30. BAR International Series 12. “Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia
Cooke R. 1995	Monagrillo, Panama, s First Pottery: Summary of Research whit New Interpretations. In the Emergence of pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies, edit by J.W. Hoopes and W. Barnett, pp. 169-184. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España “
Haller Mikael 2008	El Asiento Viejo y el Cacicazgo del Río Parita, Panama. University of Pittsburgh. Departament of Anthropology Memoirs in Lain American No. 19
Ichon Alain	Archelogie Du Sud De La Peninsule D Azuero

1980	<p>Panama</p> <p>Etudes Mersoamericaines- Serie 2, No. 3</p> <p>Mission Archeologique Et Ethnologique Francaise Au Mexico</p> <p>Tipos de Sepultura Precolombina en el Sur de la Península de Azuero</p> <p>(Traducido por Reyna Torres Arauz)</p>
Lara Aline Galicia 2003	<p>El Arte Del Espacio y El Tiempo en La Arqueología</p> <p>Revista de Antropología Experimental, 9.</p> <p>Texto 15. 2009</p>
Mora O. Adrian A. 2009 2011	<p>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación)</p> <p>Universidad de Panamá.</p> <p>Informe Preliminar Arqueológico de la Isla Taboga y la Isleta El Morro. Auspiciado por HH.DD: Adolfo Valderrama y HH.DD: Hernán Delgado.</p>
Sánchez Luis 1995	<p>ANÁLISIS ESTILÍSTICO DE DOS COMPONENTES CERÁMICOS DE CERRO JUAN DÍAZ: SU RELACIÓN CON EL SURGIMIENTO DE LAS SOCIEDADES CACICALES EN PANAMÁ (400-700 d.C)</p> <p>Práctica Dirigida presentada ante la Escuela de Antropología y Sociología para optar al grado de Licenciado en Antropología con énfasis en Arqueología</p>

	UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Stirling Mathew 1964	The Archaeology of Taboga, Uraba, And Taboguilla Islands, Panamá Smithsonian Institute U.S.A.
Ranere Anthony, Hansell Patricia 1978	Early Subsistence Patterns along Pacific Coast of Central Panama. In Prehistoric Coastal Adaptations: The economy and Ecology of Maritime Middle America. Edit by B. J. Stark and B. Voorhies, pp43-59. Academic Press, New York.
	.

ANEXO




Plano: Polígono del proyecto Residencial Siglo XXI

Nota: Eje (línea azul y sondeos) prospectivo de muestreo superficial y sub-superficial

Fuente: Proporcionada por la empresa promotora

Analís de ruido y aire

		FUNDACIÓN VALLE LINDO			
<h1>INFORME DE MONITOREO RUIDO AMBIENTAL</h1>					
				2021	
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II – PROYECTO RESIDENCIAL SIGLO XXI					

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**DATOS GENERALES**

Empresa	Fundación Valle Lindo
Ubicación	Proyecto Residencial Siglo XXI, El Cangrejal, corregimiento San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera, Panamá
Contraparte Técnica	Ing. Roberto Masaya
Fecha de Medición	20 de abril de 2021
Metodología	ISO 1996-2:2009
Norma Aplicable	Decreto Ejecutivo N° 1 del 2004
Objetivos	Determinar los niveles de ruido ambiental en la estaciones de monitoreo, para comparar los resultados obtenidos, contra los límites permisibles establecidos en la norma aplicable.

EQUIPO UTILIZADO

Marca	Quest	
Modelo	SOUNDPRO SE/DL	
Serie	BB1060005	

CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
20-04-2021	28.7	29.1	Variable

Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Hidrometeorología ETESA.

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Respuesta del Instrumento	Lento
Ponderación	A
Índice de Intercambio	3 dB
Criterio de Evaluación	60 dB(A) (diurno)
Verificación del Equipo	114 dB

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Monitoreo	Coordenadas (m)	Descripción
PM1 Terrenos del proyecto residencial Siglo XXI	N: 881147.71 E: 565120.96 Alt: 11 m	Estación de monitoreo EM1, se instaló en un área plana dentro de los terrenos destinados al proyecto residencial. Se observó que actualmente, el sitio es utilizado para el pasteo de animales.

RESULTADOS

Diurno

Estación	Promedio dB(A)	Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	Leq		
PM1 Terrenos del proyecto residencial Siglo XXI	43.5	60	<p>Durante el monitoreo efectuado, los ruidos predominantes son producidos por insectos, aves y vehículos que circulan en las vías cercanas a los terrenos del proyecto.</p> <p>Se logró percibir, de forma esporádica, ruidos por impacto (golpes en metal); puesto que a 200 metros aproximadamente, se desarrolla un proyecto residencial.</p>

CONCLUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos durante el monitoreo realizado, se concluye que los niveles de ruido en ambiente, están por debajo del valor límite permisible establecido en la norma de referencia.

Elaborado por:

Noel Palacios

**Revisado por:**

Alcides Vásquez

**Aprobado por:**

Alcides Vásquez



ANEXOS

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



República de Panamá

Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.

Como:

Organismo de Inspección

Tipo A

Según criterios de la Norma:

DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	OI-032
Acreditación Inicial:	14-10-2010
Fecha de renovación 2:	23-05-2018
Fecha de expiración:	23-05-2021

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.

Eduardo Palacios
Presidente - Encargado


Edgar Ariza
Secretario Técnico - Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los avances respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA (www.cna.gob.pa).

CNA-FI-08 Rev. 1, Ago 2014



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN		Certificado # CAM-CC-FQ-2255 Página 1 de 2	
Descripción:	Sonómetro	Propietario:	Corporación Quality Services
Fabricante:	Quest Technologies	Dirección:	Urbanización Villa Lucre, Ciudad Panamá.
Modelo:	SOUNDPRO SE/DL	Fecha de calibración:	2019 03 06
Serie:	BBN010006	Lugar de calibración:	Laboratorio CAMÉRICA S.A.
Identificación:	CQS-0308	Fecha de emisión:	2019 03 06
Intervalo de calibración:	(30-130) dB	Certificado #:	CAM-CC-FQ-2255
División de escala:	0.1 dB		
Condiciones ambientales			
La calibración se llevó a cabo bajo las siguientes condiciones ambientales:			
Temperatura:	21 °C ± 4 °C	Humedad relativa:	60 % ± 10 %
Método de calibración			
Por determinación directa de las lecturas establecidas por los patrones utilizados contra las lecturas obtenidas con el objeto a calibrar.			
Patrones utilizados			
Calibrador de nivel de sonido, marca Extech, modelo 407766, No de serie Z302715, identificación CAM-PC-VE-017. Con trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) mediante el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), a través del certificado LACOMET 14240818.			
Observaciones			
1) Los resultados de esta calibración se refieren al objeto calibrado, en el momento y lugar de la calibración.			
2) Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Gerente Técnico del laboratorio.			
3) Este certificado no es válido sin el sello de CAMÉRICA S.A y la firma del Gerente Técnico.			
4) Es responsabilidad del usuario definir el periodo de calibración de dicho objeto.			
 Luis Alfonso Abarca Camacho, Fis. Gerente Técnico			
Dirección Zapote, San José, Costa Rica. 300 m oeste, Casa Presidencial.		Tel. (506) 2280-2885 / (506) 2280-2886 www.camerica.cr	
		R01-CAM-PA-013 Versión 11	

Punto	Valor del patrón (dB)	Indicación del equipo (dB)	Corrección (dB)	Incertidumbre (± dB)
1	94,0	94,0	0,0	0,1
2	114,0	114,0	0,0	0,1

Resultados

Incertidumbre de los resultados reportados

La incertidumbre de la medida es la incertidumbre expandida con un factor de cobertura $k = 2,0$ equivalente a un intervalo de confianza del 95 % aproximadamente, suponiendo una distribución normal. Esta corresponde a la combinación de las incertidumbres del patrón de referencia, el método de calibración y la resolución del objeto bajo prueba. Los cálculos se realizaron de acuerdo con la política ECA-MC-PO02, POLÍTICA DE INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES.

Interpretaciones:

1) Las unidades de la incertidumbre, valor del patrón e indicación del equipo, corresponden a las unidades establecidas al inicio de la tabla.

2) La corrección corresponde al valor del patrón menos la indicación del equipo.

----- Fin del certificado -----

Dirección
Zapote, San José, Costa Rica.
300 m oeste, Casa Presidencial.

Tel. (506) 2280-2885 / (506) 2280-2886
www.camericaor.com

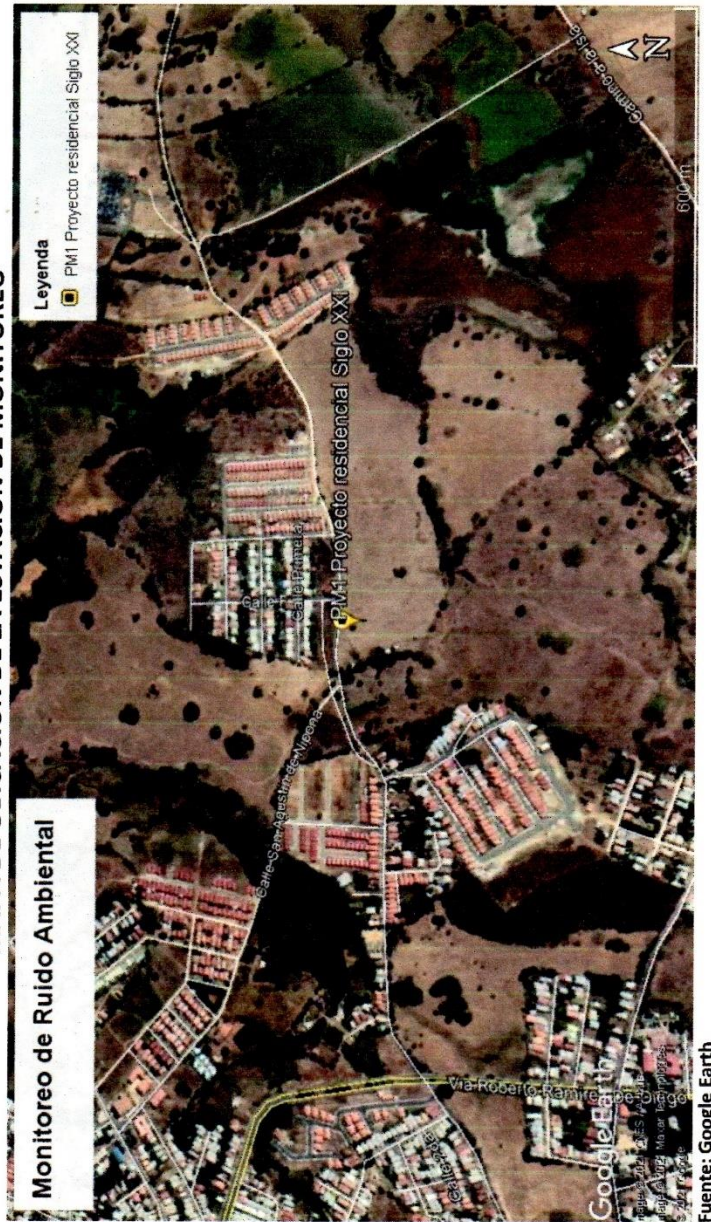
R01-CAM-PA-013
Versión 11



FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



PM1 Terrenos del proyecto residencial Siglo XXI

MAPA DE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO



		FUNDACIÓN VALLE LINDO			
INFORME DE MUESTREO CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL (PM10)					
				2021	
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II - PROYECTO RESIDENCIAL SIGLO XXI					

DATOS GENERALES

Empresa	Fundación Valle Lindo
Ubicación	Proyecto Residencial Siglo XXI, El Cangrejal, corregimiento San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera, Panamá
Contraparte Técnica	Ing. Roberto Masaya
Fecha de Medición	20 de abril de 2021
Metodología	EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10)
Norma Aplicable	Estándar USEPA (PM10)
Objetivos	Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares.

EQUIPO UTILIZADO

Marca	TISCH ENVIRONMENTAL	
Modelo	TE-WILBUR	
Serie	0220	

*Equipo dentro de la lista EPA de métodos equivalente y métodos de referencia. Manual Reference Method: RFPS-1298-124

CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
20-04-2021	28.7	29.1	Variable

Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Dirección de Hidrometeorología ETESA.

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Parámetro	Método de Referencia	Caudal	Volumen Muestreado	Periodo de Medición	Equipo
Material Particulado (PM10)	EPA-40 CFR, 50, App. J	16.7 Lpm	24.04 m ³	24 horas continuas	Muestreado Bajo Volumen (PQ100)

Estación	Coordenadas (m)	Descripción/Observaciones
PM1 Terrenos del proyecto residencial Siglo XXI	N: 881147.71 E: 565120.96 Alt: 11 m	La estación de monitoreo PM1, se ubicó en un área plana dentro del terreno destinado para el desarrollo del proyecto. Frente a los terrenos del proyecto, se encuentra la barriada residencial Altamira.

RESULTADOS

Resultados para Material Particulado (PM10)

Fecha	Estación de Monitoreo	Tipo de Filtro	Pi(g)	Pf (g)	PM10 Conc µg/m ³	Estándar USEPA Conc. PM10 µg/m ³
20-04-2021	PM1 Terrenos del proyecto residencial Siglo XXI	teflón	0.1319	0.1321	8.32	150

CONCLUSIÓN

Con base en los resultados del monitoreo realizado, se concluye que la concentración de material particulado ambiental (PM10), se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos en los estándares de referencia.

Elaborado por: Noel Palacios 	Revisado por: Alcides Vásquez 	Aprobado por: Alcides Vásquez 
---	--	--

ANEXOS

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



República de Panamá
Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente
CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN
a la empresa
CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.
Como:
Organismo de Inspección
Tipo A
Según criterios de la Norma:
DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	OI-032
Acreditación Inicial:	14-10-2010
Fecha de renovación 2:	23-05-2018
Fecha de expiración:	23-05-2021

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.


Eduardo Palacios
Presidente - Encargado


Edgar Ariza
Secretario Técnico - Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los planes respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA (www.cna.gob.pa).

CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

Mesa Labs 10 Park Place Butler, NJ 07405
NIST Traceable Calibration Facility, ISO 9001:2008 Registered



CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

(Refer to instruction manual for further details of calibration)

deltaCal Serial Number: 824 DATE: 29-May-2020

Calibration Operator: E. Albuja

Critical Venturi Flow Meter: Max Uncertainty = 0.346%

Serial Number: 1 CEESI NVLAP NIST Data File 04BG1151

Serial Number: 2 CEESI NVLAP NIST Data File 04BG1152

Serial Number: 3 CEESI NVLAP NIST Data File 04BG1153

Serial Number: 4 CEESI NVLAP NIST Data File 02BG1004

Room Temperature: $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$ from -5°C - 70°C Room Temp: 23.0°C

Brand: Telatemp Serial Number: 358654

Std Cal Date 30-Oct-19 Std Cal Due Date 30-Oct-20

deltaCal:

Ambient Temperature (set): 23°C

Aux (filter) Temperature (set): 23°C

Barometric Pressure and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330(50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

Serial Number C4310002

Std Cal Date 12-Mar-20 Std Cal Due Date 12-Mar-21

deltaCal:

Barometric pressure (set): 744 mm of Hg

Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop (ΔP). Where: Q=Lpm, ΔP = Cm of H₂O

Q= 3.54397 ΔP ^ 0.53732 Overall Uncertainty: 0.35%

Q= 3.57296 ΔP ^ 0.52389 Overall Uncertainty: 0.35%

Date Placed In Service

(To be filled in by operator upon receipt)

Recommended Recalibration Date

(12 months from date placed in service)

Revised: March 2016
Cal102-01T1 Rev D

CERTIFICADO DE EQUIPO DE BALANZA

METRICONTROL

Certificado de Calibración
Calibration certificate

CAL-20/06437

Cliente : CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.
Ordenar :
Dirección : Villa Lucre, calle N° 16, casa N° 39, San Miguelito, Panamá
Adres :
País : PANAMA
Country :

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO
Identification of the calibrated object

Objeto calibrado : BALANZA ANALÍTICA
Calibrated object :
Fabricante : KERN & Sohn GmbH
Manufacturer :
Modelo : ABJ 220-4M
Model :
Número de serie : W61150676
Serial Number :
N° de identificación : CQB-0124
Identification :
N° de muestra : MJ-20/00572
Lot N° :
Fecha de recepción : 2020-11-17
Received date :
Lugar de Calibración : METRILAB
Place of Calibration :
Fecha de Calibración : 2020-11-17
Date of Calibration :
Vigente hasta : 2021-11-17 * (Especificado por el cliente)
Valid till :

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
 Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.
 METRICONTROL, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocasionarse por el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.
 Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
 La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura $k=2$, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate documents the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI).
 The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refers to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.
 METRICONTROL, S.A., does not take responsibility for the damages that may be caused by the inadequate use of the instrument or for an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.
 The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, conservation and time of use of the instrument.
 The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor $k=2$, for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO
Technical characteristics of the calibrated object

Maxima Capacidad : 220 g Max. Capacity	Capacidad mínima : 0,01 g Min. Capacity	Clase OIML : Clase I (Especial) (0,001 g ≤ e)
División de escala (e) : 0,0001 g Scale div (e)	Intervalo de Verificación (e) : 0,001 g Verification interval (e)	Indicación : Digital Display

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN
Environment Conditions during Calibration

Temperatura : (22,2 ± 0,2) °C
Temperature :
Humedad Relativa : (58,5 ± 0,5) %HR
Relative Humidity :

METODO DE CALIBRACIÓN
Calibration Method

El método de calibración de balanzas por comparación directa, consiste en la determinación de las correcciones que se debe aplicar a los resultados del pesaje de la balanza sujeta a calibración. Dicha corrección se determina mediante la comparación de los valores de las masas patrón certificadas contra las indicaciones mostradas por la balanza. Así mismo, se comprueba el funcionamiento de algunas características metrológicas y de funcionamiento, tales como: Repetibilidad, tara, cero, excentricidad y linealidad.

The reference method of scales by direct comparison, consist in the determination of the corrections that must be applied to the results of the weighing of the scale subject to calibration, by comparing the values of the certified standard weights against the indications shown by the balance. Likewise, the operation of some metrological and operating characteristics is checked, such as: Repetibility, tare, zero, eccentricity and linearity.

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del:

Procedimiento CEM-ME-005 para la calibración de Balanzas monopoiso

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN
About calibration interval

* La Norma ISO 17025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente"

* ISO Standard 17025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".



GERENTE TÉCNICO / Technical manager

Antel A. Esquivel
 Firmado y Aprobado / Signed and approved
Fecha de Emisión : 2020-11-20
 Date of issue



Certificado de Calibración
Calibration Certificate
 CAL-20/00437

PATRONES UTILIZADOS

Standard used

Descripción	Código	N° Certificado	Prox. Calibración	Trazabilidad
Descripción	Código	Certificado N°	Next Calibration date	Traceability
- Juego de masas, OIML "E2", marca: FUYUE	MET-M-002	17891.001/18	2021-01-05	COTESERCA

INSPECCIÓN VISUAL

Visual inspection

Condiciones Ambientales del recinto	Adecuadas	Componentes eléctricos	Funcionando
Iluminación del recinto	Adecuada	Poses dispositivo de tara	Si
Vibraciones apreciables	No	Dispositivo de puesta a cero	Funcionando
Fuentes de calor cercanas	No	Tarjetas y comandos	Funcionando
Mocho o superficie	Adecuada	¿Tipo de ajuste?	Externo
Estado de limpieza - equipo	No adecuada	¿Realizó ajuste al inicio?	Si

PRUEBAS Y RESULTADOS

Test and result

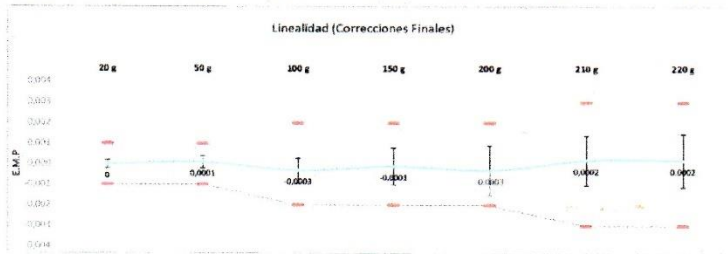
LINEALIDAD:

La linealidad es una desviación de la curva de pesaje real de un equipo de la línea recta, que une dos puntos A-B. Por lo tanto, la balanza se compara a lo largo de toda la escala, con masas calibradas y certificadas. Esto servirá para comprobar cuánto se desvía las indicaciones respecto a los valores de las masas y así determinar las correcciones necesarias.

La conformidad se entiende cuando la corrección más la incertidumbre es menor que el error máximo permitido (E-M.P.) \pm (E-M.P.)

Errores Máximos Permitidos (OIML R76-1)		
Zona	E.M.P.	Intervalo
Zona 1a	± 0.001	(0 - 50) g
Zona 2a	± 0.002	(50.001 - 200) g
Zona 3a	± 0.003	(200.001 - 220) g

MASAS PATRONES		RESULTADO INICIAL		RESULTADO FINAL		CONFORMIDAD		
Masa Nominal	Masa Corrección	Letra Instrumento	Corrección (Inicial)	Letra Instrumento	Corrección Final	\pm E.M.P.	U (k=2)	Resultado
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	($2U \pm$ E.M.P.)
20 g	20.000	19.9998	0.0002	20.0000	0.0000	± 0.001	0.0002	CONFORME
50 g	50.000	50.0000	0.0000	49.9999	0.0001	± 0.001	0.0003	CONFORME
100 g	100.000	99.9998	0.0003	100.0004	-0.0003	± 0.002	0.0006	CONFORME
150 g	150.000	149.9996	0.0005	150.0002	-0.0001	± 0.002	0.0009	CONFORME
200 g	200.000	199.9994	0.0007	200.0004	-0.0003	± 0.002	0.0012	CONFORME
210 g	210.000	210.0000	0.0001	209.9999	0.0002	± 0.003	0.0012	CONFORME
220 g	220.000	219.9999	0.0002	219.9999	0.0002	± 0.003	0.0013	CONFORME





Certificado de Calibración

Calibration Certificate

CAL-20/00437

REPETIBILIDAD:

Es el grado de concordancia entre los resultados de mediciones sucesivas del mismo mensurando, con aplicación de la totalidad de las mismas condiciones de medida.

La repetibilidad de la balanza es una medida de lo bien que ésta será capaz de medir de forma repetitiva una masa. Junto con el resto de las pruebas a realizar, nos asegura que el valor de la masa obtenido es el correcto y se expresa normalmente en términos de la desviación típica obtenida de una serie de lecturas repetidas.

La conformidad se emite cuando la desviación es menor a tres veces su resolución (Dev. estándar $\leq 3d$).

Criterio (Dev. estándar $\leq 3d$)

CONFORME

PRUEBA DE REPETIBILIDAD

Lectura 1	99,9096 g
Lectura 2	100 g
Lectura 3	99,9096 g
Lectura 4	99,9096 g
Lectura 5	99,9096 g
Dev. estándar	0,00019 g
E.M.P.	$\pm 0,0003$ g

EXCENTRICIDAD:

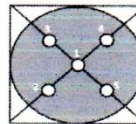
Este efecto se produce cuando el centro de masas de las pesas a medir no coincide con el centro del platillo, dando lugar a desviaciones o defectos de descentramiento. Es difícil dar valores que puedan utilizarse para corregir las lecturas de la balanza, porque el efecto, no siempre es lineal con respecto a la carga o la posición.

Este ensayo, se realiza para estudiar las diferencias en las lecturas de la balanza, cuando las cargas se sitúan fuera del centro geométrico del plato.

Para el propósito de la prueba, se aplican las recomendaciones OIML R-76, en el ámbito del posicionamiento de las normas masivas (2-6), teniendo la carga.

La conformidad se emite cuando la máxima diferencia es menor que el error máximo permitido (Max. diferencia \leq E.M.P.).

Posiciones de la carga



PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga nominal:	100 g
Posición 1	100,0001 g
Posición 2	100,0001 g
Posición 3	100,0011 g
Posición 4	99,9993 g
Posición 5	99,9994 g
Max. Diferencias	0,001 g
E.M.P.	$\pm 0,002$ g

Criterio (Max. diferencia \leq E.M.P.)

CONFORME

TARA:

Dispositivo que permite poner la indicación a cero cuando se coloca una carga en el receptor de carga. Sin alterar el rango de pesaje de las cargas netas (dispositivo activo de tara) o reduciendo el rango de pesaje de las cargas netas (dispositivo sustitutivo de tara).

La conformidad se emite cuando la desviación es menor al Error máximo permitido (Desviación \leq EMP).

Criterio (Desviación \leq EMP)

CONFORME

PRUEBA DE LA TARA

Veloc. nominal tara	20 g
Carga nominal	50 g
Masa Patrón	50 g
Lectura balanza	49,9996 g
Desviación	-0,0004 g
E.M.P.	$\pm 0,001$ g

NOTAS:

* Todos los resultados son expresados en unidades de (g)

* La balanza fue encendida al menos 10 minutos antes de la calibración y las masas patrón estabilizadas al ambiente por al menos 30 min.

* La clasificación de la balanza y los Errores Máximo Permitidos, se calculan según lo estipula la norma OIML R76-1 (Clases I, II, III, IIII).

* Las masas patrón utilizadas, cumplen con el criterio de la OIML, la cual indica que no deben tener un error superior a 1/3 del EMP del instrumento a calibrar para la carga aplicada.

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Conformity Declaration:

La balanza cumple con los errores máximos permitidos, indicados por El Fabricante

OBSERVACIONES FINALES

Final observations:

La balanza fue ajustada según procedimiento del fabricante con un masa externa.

Se realizó limpieza general del equipo.

FIN DEL CERTIFICADO

F-CM-ME QDS Rev. 4

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN METRICONTROL (Panamá Pacífico, República de Panamá)
www.metricontrol.com / +507 6922-7613

Página: 3 de 3

FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



PM10 Terrenos del proyecto residencial Siglo XXI

Ubicación de la Estación de Monitoreo



Fundación Valle Lindo - Calidad de Aire Ambiental
abril 2021

Página 12 de 12

Plan de seguridad Ocupacional

Proyecto

Residencial SIGLO

***Decreto ejecutivo 2 del
15 de febrero del 2008.***



Índice

1.. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS DE LOS PROCESOS Y OPERACIONES DE TRABAJO, ASI COMO SU CORRESPONDIENTE MAPA DE RIESGO.....	286
2. Evaluación y clasificación de los riesgos a la seguridad y a la salud y la evaluación de la exposición.	331
3. Identificación de los potenciales efectos a la salud e integridad física de los trabajadores, indicando a tal efecto las medidas generales para la prevención y protección tendiente a controlar y reducir dichos riesgos	357
4. Saneamiento Básico en obra de construcción (Letrina, orinales, comedores, dormitorios, lavamanos, duchas, grifos de agua para tomar, campamentos y aguas servidas).....	361
5. Planos en los que se desarrollaran los gráficos, esquemas y especificaciones necesarias para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas.....	364
6. Identificar las necesidades de capacitación e información para el personal de toda la obra.	374
7. Estimación de gastos previstos para la ejecución del plan de seguridad, salud e higiene.....	388
PLAN DE SEGURIDAD.....	3891
1. Objetivo Generales y Objetivos específicos	390
2. Alcance de aplicación o cobertura para la obra de construcción que ha sido diseñada.	391
3. Informaciones técnicas de referencia estableciendo el marco legal.....	392

4. Determinar las responsabilidades de los contratistas generales, los contratistas directos o cualquier otra persona, natural o jurídica, involucrada en el desarrollo de la obra	393
5.Descripción de la metodología a seguir en la prevención y control de riesgo en el plan de seguridad y salud e higiene.	400
6. Proceso y operaciones de trabajo con su ats mapa de riesgo y medidas preventivas en cada fase y puesto de trabajo.	405
7. Programa de comunicación y capacitación de los trabajadores e información a la comunidad.	414
Programa de primeros auxilios y de emergencias (COVID19).	422

Acta de confidencialidad

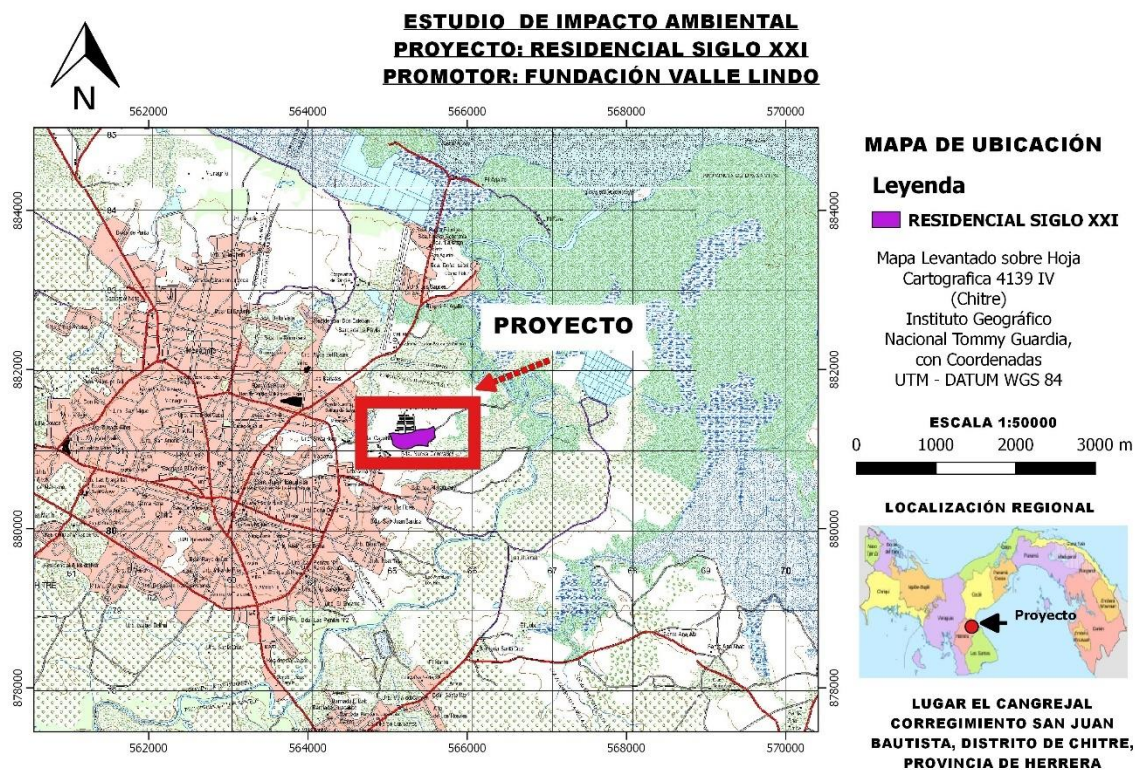
El plan a presentar cuenta con información proporcionada ya sea de forma oral, grafica o escrita por la empresa, la misma será únicamente utilizada para el fin de cumplir con lo establecido en las leyes en cuanto a lo que se refiere seguridad u prevención de riesgos laborales, por lo que se debe mantener las más estrictas confidencialidades respecto de dicha información a destacar.

Por lo antes expuesto no podría reproducir, modificar, hacer pública o divulgar a terceros la información objeto del presente plan sin previa autorización escrita y expresa por lo promotora “FUNDACION VALLE LINDO”.

DATOS DEL PROYECTO	
Nombre Proyecto	Residencial SIGLO XXI
Tipo proyecto	Interés social
Área construcción cerrada	135778.78 m ²
Área general de la finca	Nº326 (F)
Ubicación del proyecto	EL CANGREJAL, CORREGIMIENTO DE CHITRE, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA
Nombre Promotora	FUNDACION VALLE LINDO
Contratista principal	Wuzhoulong Motors Company, S.A.
Representante legal	David Fernando Torres Solis
Cedula	6-41-1672
Número de la empresa	62421724
Razón social	Wuzhoulong Motors Company, S.A.
Nombre comercial	Wuzhoulong Motors Company, S.A.
R.U.C	2669653-1-843456
Dv	45
Numero patronal	
Residente	Arq. Pedro Antonio Moreno Leguiza
Actividad Económica	Promotora
Encargado o representante de seguridad e la obra	Por designar
Dirección de la Oficina	
Número Telefónico	

Localización

EL CANGREJAL, CORREGIMIENTO DE CHITRE, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA.



**1.. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS DE LOS PROCESOS Y OPERACIONES DE TRABAJO, ASI COMO
SU CORRESPONDIENTE MAPA DE RIESGO.**

Actividades que se realizarán en el proceso de la construcción de la obra.

1. Cercamiento de la obra. (Delimitación del área de trabajo):

Es el cierre de los terrenos comunales a construir. Que tiene como objetivo.

- ❖ Ordenar el acceso de vehículo y persona a la obra.
- ❖ Evitar la entrada a la obra de personal ajeno a la misma durante la jornada de trabajo a su vez que se evitara la entrada de personas en horas no laborales.
- ❖ Minimizar la interferencia en la ejecución de la obra.

Material que se utilizara para el cercado del perímetro:

- ❖ Zinc (Vallado ciego metálico).

Ventajas que representa la delimitación del terreno:

- ❖ Permanece estable durante toda la construcción de la obra desde el inicio hasta el final. (Se puede usar como soporte publicitario)

Desventajas que representa la delimitación del terreno (con vallado ciego metálico)

- ❖ Es poco versátil y difícil de modificar, por cualquier eventualidad del proyecto.

Imagen de como delimitar el proyecto



Instalación Provisionales en la obra:

Materiales que se encontraran de forma no definitiva solo en la construcción de la obra.

- ❖ Inodoro
- ❖ Vestidor
- ❖ Comedor

Estos materiales se contemplarán junto con el personal administrativo y personal de campo de la obra.

Es importante que estas instalaciones estén antes del comienzo en la zona de trabajo.

Baños



Vestidores



Comedor



2. Replanteos y trabajos de topografía

Objetivo: Existen determinados trabajos que, siendo necesarios para el normal desarrollo de la obra, no quedan sometidos a la aplicación de una acción preventiva concreta.

Contenido:

Características de los trabajos:

Los trabajos de topografía se realizan desde el inicio de la obra hasta el final de la misma.

Desde que se toman los datos de campo para encarar la construcción en la topografía del terreno existen, hasta el replanteo de la fachada, el marcado de niveles, plomadas de las instalaciones verticales, etc., requieren la intervención de personal que desarrolla su trabajo en condiciones especiales y expuesto a situaciones de riesgo muy concretas pero en ocasiones especiales y expuesto a situaciones de riesgo muy concretas obviadas del plan de seguridad y salud y demás documentos que definen la acción preventivas a aplicar en obra.

Características asociadas:

- Inicio de los trabajos de toma de datos de campo con mucha antelación a la disposición en obra de medios e instalaciones que se implantan una vez comienzan el grupo de trabajadores.

- Localización de las zonas de trabajo (estaciones de topografía y puntos de referencia), En zona de difícil acceso, o sometidas a interferencia a riesgo significativos (tráfico, líneas eléctricas, picadura de insectos.)
- En ocasiones el desarrollo de los trabajos se realiza previa retirada de los elementos que sirven de protección para otras unidades de obra (barandillas en bordes de forjado, tapas o protecciones de huecos horizontales en forjados, ...)



Principales situaciones de Riesgo

- Exposición a situaciones de caída a distinto nivel por proximidad de la estación de topografía a cortes de taludes, bordes de forjados, etc.
- Atropellos por proximidad a viales con tráfico.
- Electrocutación por contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Riesgo biológico: picaduras y mordeduras.

Actividades preventivas

- Estudiar la ubicación de estaciones de topografía de tal forma que, en la medida de las posibilidades, éstas tengan un acceso fácil y una ubicación segura, antes y durante el desarrollo de la obra.
- En el caso de que existan interferencias significativas con servicios o tráfico, ajenos a la obra, gestionar la retirada, definitiva o provisional del servicio. En el caso del tráfico,



solicitar los cortes de viales o permisos para el desvío de la circulación y ocupación de calzada.

- En cualquier caso, y determinadas las condiciones finales en las que se desarrollarán los trabajos, solicitar del Servicio de Prevención de la empresa, a través de sus técnicos, el estudio del puesto y definición de las medidas de protección de aplicación, trasladando las mismas al personal implicado en la ejecución de estas tareas.

3. **Movimiento de tierra**

Objetivo:

Definir, en función de las condiciones habituales en las que se desarrollan los movimientos de tierras en las obras de edificación, los factores a tener en cuenta a la hora de diseñar la acción preventiva de aplicación durante el desarrollo de estos trabajos.

Contenido

En todo lo que acapara esta palabra constituye una de las principales actividades en el progreso de la obra.

En función del terreno y la topografía del mismo, así como la característica de la edificación a implantar y las situaciones adversas del clima que se presenten en el transcurso de la obra.

❖ **Tipología de movimiento de tierra**

En función de los factores que se tengan en cuenta a la hora de clasificar los movimientos de tierras, las tipificaciones pueden ser variadas y no quedar acotadas.

Así se podrían distinguir los siguientes casos:

- **Función del volumen:**
 - ✓ Grande movimiento de tierra
 - ✓ Pequeños movimientos de tierra.
- **En función de los medios utilizados:**
 - ✓ Manuales
 - ✓ Mecánicos
 - ✓ Mixtos.
- **Función del proceso de producción:**

- ✓ Cielo abierto.
- En función de su localización u objeto:
 - ✓ Terraplenados
 - ✓ Excavación de zanjas

❖ **Diseño de la acción preventivas:**

Se tiene que tomar en cuenta diferentes factores

- Características del Terreno:

El estudio geotécnico del terreno estos es vital para conocer la forma de trabajo requerida para el tipo de terreno.

De esta documentación es conveniente que se obtenga, como mínimo, la siguiente información:

- ✓ Resistencia del terreno (Capacidad mecánica).
- ✓ Talud natural y pendientes máxima admisible (ángulos de razonamiento interno).
- ✓ Modificaciones de las características del terreno por exposición a agentes externos (lluvia, heladas, altas temperaturas, contacto con materiales,)



❖ **Organización de los trabajos afectados.**

Es muy importante que a la hora de ejecutar el movimiento de tierra se tenga en cuenta la organización e implantación de obra.

Una mala planificación de los accesos a la localización de acopio y de las instalaciones provisionales de obra de forma incontrolada, puede provocar situación de riesgo tales como la sobre carga de los taludes, maniobras de gran dificultad para el tránsito de maquinaria, etc.

La programación de los trabajos aportará un alto grado de seguridad a la ejecución de nuestra obra. Este aspecto cobra especial importancia en el caso del movimiento de tierras, la localización de trabajadores en las proximidades de las zonas de paso o actividad de maquinaria de obra, suele ser el origen de accidentes por aplastamiento, atropello o sepulta miento. A diario se revisará la programación y

actividad en el centro de trabajo, de tal forma que preferentemente no se desarrollarán trabajos ajenos al movimiento de tierras en la zona donde se ejecuten los mismos.

Se definirán viales internos separando la circulación de trabajadores u otros vehículos de obra, señalizando y acotando los mismos.

Suele ser habitual que, durante la ejecución de movimientos de tierras, se localicen redes de suministros de servicios que atraviesan o circulan por las proximidades de la zona de actuación.

❖ **Actividades colindantes**

El Desarrollo de otros trabajos en las proximidades de las zonas en la que se ejecuta el movimiento de tierra, puede ser causa de la materialización de situaciones de riesgo para el personal que interviene en la obra o para tercero que se vean afectado por la actividad.

De forma previa a la ejecución del movimiento de tierra se obtendrá toda la información en relación con las actividades

de tercero en las proximidades de la obra, (trabajos de urbanización, ejecución de túneles, soterramiento, etc.).

En general, a lo largo de toda la ejecución de los trabajadores, y en particular durante el desarrollo del movimiento de tierra, se intercambiará información de forma constante y periódica con los responsables de cualquier otra obra o actuación que se ejecute en las proximidades de ella, con el fin de trasladar cualquier circunstancia o información que pueda condicionar el normal desarrollo de los trabajos o el de nuestros vecinos.

4. **Proceso de Pacería y Saneamiento**

Objetivo:

Definir los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de diseñar la acción preventiva durante la ejecución de los trabajos de pacería y saneamiento.



Contenido.

Este tipo de trabajo no suele identificarse como origen de situación de riesgo.

Esta percepción, no siempre se ajusta a la realidad, y las circunstancias que rodean la ejecución de esta unidad de obra, pueden hacer de la misma fuente de situaciones de riesgo.

❖ Descripción General de los trabajos.

Es objetivo de los trabajos de saneamiento, permitir la evacuación de las aguas residuales, originadas como consecuencia de las puestas de servicio de la edificación construida.

Todos los cuartos húmedos existentes en la edificación, disponen de una red de tuberías de recogida de agua.

El fluido recogido en cada dependencia, acomete a la bajante (tramo vertical de la red de saneamiento).

Finalmente, la totalidad del volumen del conjunto de bajantes verticales, recogido a través de la red horizontal de saneamiento de la edificación, desemboca en la red pública de recogida de aguas fecales.



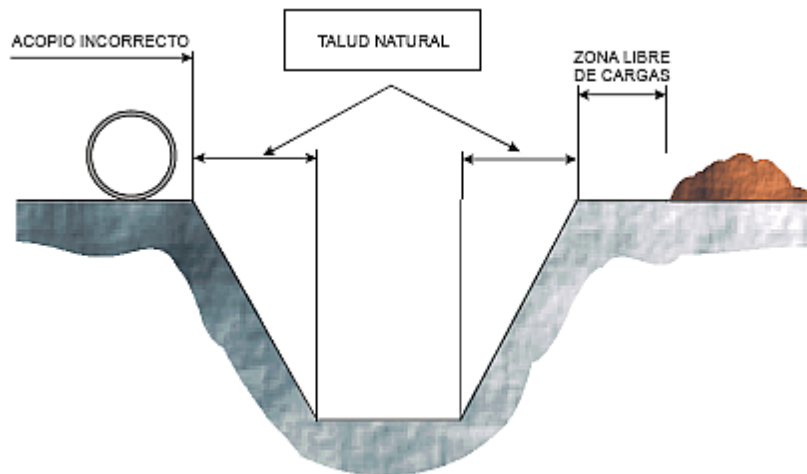
❖ Factores a tener en cuenta a la hora de definir la acción preventiva:

- ✓ La manipulación y unión del PVC, material que se utiliza de forma generalizada.
- ✓ Las instalaciones de las bajantes pueden requerir la ejecución en el forjado.
- ✓ En caso que la red vertical discurra por un área de las instalaciones, de dimensiones tales que permitan la caída de trabajadores el montaje de la bajante, se deberá proveer la protección colectiva o individual necesaria.
- ✓ En todos los casos las zanjas y cajas se señalizarán, procediéndose a organizar los trabajos que a la finalización de la jornada no existan zanjas abiertas y tapando con material resistente y prohibiendo la transición de maquinaria o personas sobre dicha tapa.
- ✓ En caso tal de que las cotas de la red de saneamiento horizontal sean significativas, se deberá proceder a su

protección y en su caso estudiar sistemas de acceso y de estabilización de paredes de la zanja.

De cualquier forma, a la hora de ejecutar zanjas, pozos, cajas residuales o pluviales, la acción preventiva a diseñar y la planificación de los trabajos deben resolver de forma inequívoca da y sin riesgo:

- La estabilización de las paredes de la zanja.
- El acceso al interior de la zanja será de forma segura y en función de la profundidad.



5. Estructuras de acero. (Manipulación y puesta en obra)

Objetivo:

Describir los aspectos a tener en cuenta a la hora de definir la acción preventiva de aplicación durante el armado y puesta en obra de la manipulación del acero.

Contenido:

La práctica totalidad de las estructuras, tanto en edificación como en obra civil, requieren de la puesta en obra de acero corrugado trabajado, con el fin de conformar el armado de pilares, forjados, pilastras, muros y cualquier otro elemento estructural resuelto mediante hormigón armado.



❖ **Llegada de material a la obra:**

El acero puede llegar a obra, elaborada desde el taller del suministrador o bien en paquetes de barras de diferentes diámetros y longitudes sin trabajar.

En ambos casos y dadas las dimensiones y peso del material, se deberá de prever el lugar de acceso y de estacionamiento del vehículo de transporte y la localización de la zona de acopio del material.

A este respecto, señalar que los paquetes de barras de acero y armaduras elaboradas se acopiarán horizontales y sobre durmientes de madera que facilitarán el posterior “ahorcado” del material para su traslado, evitándose en todos los casos el transporte del material suspendiendo el mismo a través de los latiguillos de acero que unen el material.

Del mismo modo se preverá la localización del taller de ferralla donde se procederá a la revisión, modificación y elaboración de las armaduras necesarias.

❖ **Medidas preventivas:**

- ✓ Se procederá al montaje de pieza que le den, rigidez al entramado, así como permita su elevación de forma segura y sólida.
- ✓ Durante la elevación del material se suspenderán todas las labores en el área del izado si es de suceder en tal caso.

6. Encofrado y desencofrado de estructura vertical.

Objetivo:

Definir los aspectos mínimos a tener en cuenta a la hora de ejecutar trabajos de encofrado y desencofrado de elementos estructurales verticales de forma que éstos se realicen de forma segura.

Contenido:

Descripción de los trabajos

Estos trabajos persiguen la ejecución de los encofrados de muro y pilares mediante paneles metálicos o de madera (dependiendo del tipo de construcción de las viviendas)

De igual forma que los encofrados horizontales, las principales situaciones de riesgo se derivan de la manipulación de piezas de dimensiones considerables para conformarlas según la necesidad y por otro lado, de la realización de estas actividades situados en alturas considerables que pueden ocasionar caídas al mismo nivel o a distinto nivel como consecuencia grave.

Caída a distinto nivel.

Para evitar la caída de operarios a distinto nivel será imprescindible conformar plataformas de trabajo apropiadas. Así, en la instalación del encofrado de pilares o muros, los operarios utilizarán escaleras de mano amarradas en su parte superior, de la altura necesaria, con una inclinación de $\frac{1}{4}$ y con zapatas antideslizantes en su parte inferior.



Los trabajos que se realicen durante un periodo de tiempo considerable se realizarán amarrados mediante arnés de seguridad a un punto estable del encofrado, para evitar la caída desde la escalera de mano utilizada.

Estará prohibido en todo caso trepar por los encofrados.

Se dará preferencia al montaje de plataformas de trabajo formando parte del propio encofrado, éstas dispondrán de barandillas como mínimo de 90 cm. de altura, tramo intermedio y rodapié. Dichas plataformas tendrán una anchura mínima de 60 cm. y dispondrán de protección en los extremos de la misma. El acceso se realizará mediante escalera de mano anclada en su parte superior e inferior.

Especial atención deberá prestarse a la realización del encofrado de muros con taludes próximos, por el riesgo de desprendimiento del terreno. Se realizarán los taludes con la inclinación necesaria, procediendo a labores de gunitado, si fuera necesario.

Es muy importante comprobar la estabilidad del encofrado antes de proceder a la fase de hormigonado y durante su montaje, para evitar el desmoronamiento de éste, con el consiguiente peligro.



Con el fin de evitar el colapso del encofrado, se procederá a su hormigonado por tongadas de longitud similar a la del encofrado, para la entrada en carga del mismo de forma homogénea y uniforme.

❖ **Medidas Preventivas:**

A la ejecución de la tarea se utilizarán plataforma adecuada como dicta el artículo 236 del decreto 2, la utilización de escaleras de manos amarradas a la estructura, con una inclinación de $\frac{1}{4}$ y con zapatas antideslizante en su parte inferior, los trabajos que se realicen mediante un periodo de tiempo considerable se realizarán amarrados mediante arnés de seguridad a un punto estable del encofrado, para evitar la caída de la escalera, esta totalmente prohibido trepar por la estructura de encofrado.

- ❖ **Manipulación:** Todo el material de encofrado será perfectamente apilados, sin sobrepasar alturas que puedan producir su derrumbe o dificulte su atado para su elevación.



7. Trabajo de hormigonado (muros, pavimentos o calles):
Objetivo:

Definir las pautas mínimas a la hora de ejecutar labores de hormigonado de forma segura y sin la mete realización de situaciones de riesgo descontroladas.

- ❖ **Descripción:** Una vez estén colocados los encofrados y la armadura se procederá a hormigonera muros desde la plataforma, los pilares o el forjado, mediante bomba de hormigonado.

Los principales riesgos existentes en la actividad de hormigonado será los derivados del trabajo en altura (SI ES DE EXISTIR), con posibilidades de caídas a distintos niveles y los que se pueden producir por trabajar sobre elementos que puedan perder la estabilidad. Además de otros riesgos motivados por el trabajo en condiciones meteorológica adversas o por trabajar en contacto con hormigonado, que ocasionara dermatitis.

Otros riesgos añadidos será arropamiento con maquinaria, golpes con esta, pisadas sobre objetos punzantes, etc.



El hormigonado mediante bombeo será realizado por personal conocedor de su oficio. El final de la manguera será gobernado por, al menos, dos trabajadores. El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, para

evitar accidentes por “tapones” y “sobrepresiones” internas. Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación fluida, para evitar el “atoramiento” o “tapones”. Es imprescindible evitar éstos. Para tal fin se evitarán los codos de radio reducido. Después de concluido el bombeo, se lavará y limpiará el interior de las tuberías de impulsión de hormigón. No se

permitirá introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la “redecilla” de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería. Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.

En general, previamente a los trabajos de hormigonado se tendrá que comprobar el buen estado de los encofrados, para evitar la caída de estos al entrar en carga o reventones y derrames.

❖ **Medidas preventivas:** mantener el área limpia, utilización de epp



8. **Montaje de estructura metálica o techos:**

Objetivo

Definir unas pautas mínimas a la hora de ejecutar el montaje de estructuras metálicas, de tal forma que durante el desarrollo de estos trabajos se minimicen la materialización de situaciones de riesgo.

Contenido

❖ **Descripción:**

Consiste en las soldaduras de perfiles metálicos y atornillamientos de forma que se crea una estructura capaz de soportar las cargas originadas por los elementos constructivos.



La soldadura de vigas y elementos de cuelgue suele realizarse habitualmente ayudados por “casquillos” en los que apoya provisionalmente la viga a soldar, dichos casquillos han de llevar un mínimo de dos puntos de soldadura en previsión de caídas de la viga por fallos de la soldadura del casquillo.

Para vivienda de clase media- alta, se observan formas de techos relativamente más complejas: de dos, tres o cuatro aguas. La estructura que soportará las cargas generadas en este tipo de techo pueden tener más requerimientos debido al incremento en la carga que puede generar los acabados, cielo falso u otros accesorios a adaptar a la estructura, además de que se tienen claros más grandes a cubrir. Usualmente se utilizan vigas macomber o armaduras como elementos primarios debido a los claros mayores en comparación a la vivienda mínima y los polines espaciales y los polines tipo “C” se utilizan como elementos secundarios.

Los principales riesgos de esta actividad vienen motivados por la manipulación de cargas pesadas, la situación en la que están los operarios, por tratarse de una estructura en formación y la propia labor de soldadura.

Se habilitarán zonas para el acopio de la perfilería, que se apoyarán en durmientes de madera no sobrepasando el acopio la altura de 1,5 m.

Para evitar caídas a distinto nivel, se priorizará el montaje de redes horizontales, montándose líneas de vida en los casos en los que el montaje de las redes no sea viable.

Los ascensos y descensos por la estructura, se realizarán por los medios adecuados, no trepando, y el desplazamiento por las vigas se realizará siempre amarrados a líneas de vida instaladas para ello.

Los perfiles se izarán y transportarán ya cortados a la medida definitiva, evitándose el oxicorte in situ , para evitar posibles caídas innecesarias..

❖ **Medida preventiva:**

- ✓ Para evitar caída de distinto nivel, se priorizará el montaje de red (en tal caso que exista el peligro) horizontal, montándose línea de vida en los casos en lo que los montaje de las redes no sea viable,
- ✓ cuando los trabajos de soldadura se realicen desde andamios, el trabajador debe amarrarse a punto solido de la estructura.
- ✓ El ascenso y descenso de la estructura se realizará por los medios adecuados, no trepando y el desplazamiento por las vigas se realizara siempre amarrado con línea de vida.
- ✓ Se acondicionará al trabajador con el equipo de seguridad necesario y adecuado

9. Trabajos de soldadura:

Objetivo:

Definir las pautas mínimas a la hora de ejecutar trabajos de soldadura, tanto eléctrica como oxiacetilénica, de forma que se realicen los mismos sin la materialización de situaciones de riesgo.

Contenido:

Descripción de los trabajos

Los trabajos se centran en la ejecución de todas las soldaduras que es la unión entre piezas metálicas para la ejecución tanto de elementos estructurales como de cerrajería.

Los riesgos de la actividad de soldadura se localizan en dos situaciones. Por un lado están los riesgos propios de la actividad, la inhalación de vapores metálicos, la

quemadura, el contacto con energía eléctrica, la proyección de partículas, explosión por el retroceso de la llama y los incendios

Ejecución:

Esta actividad es una de las que se tiene asimilado que la utilización de equipos de protección individual es indispensable, para evitar aquellos propios de la actividad. Las radiaciones del arco voltaico, en el caso de soldadura eléctrica, son perniciosas para la salud, lo que obliga a la utilización del yelmo de soldador o la pantalla de mano en todo momento.

El mismo arco voltaico puede producir lesiones graves en los ojos si es mirado directamente.



La típica acción de “picar” el cordón de soldadura sin protección ocular puede producir esquirlas de cascarilla que se pueden desprender y producir graves lesiones en los ojos.

El principal peligro en la soldadura oxiacetilénica viene del estado y situación de las bombonas de

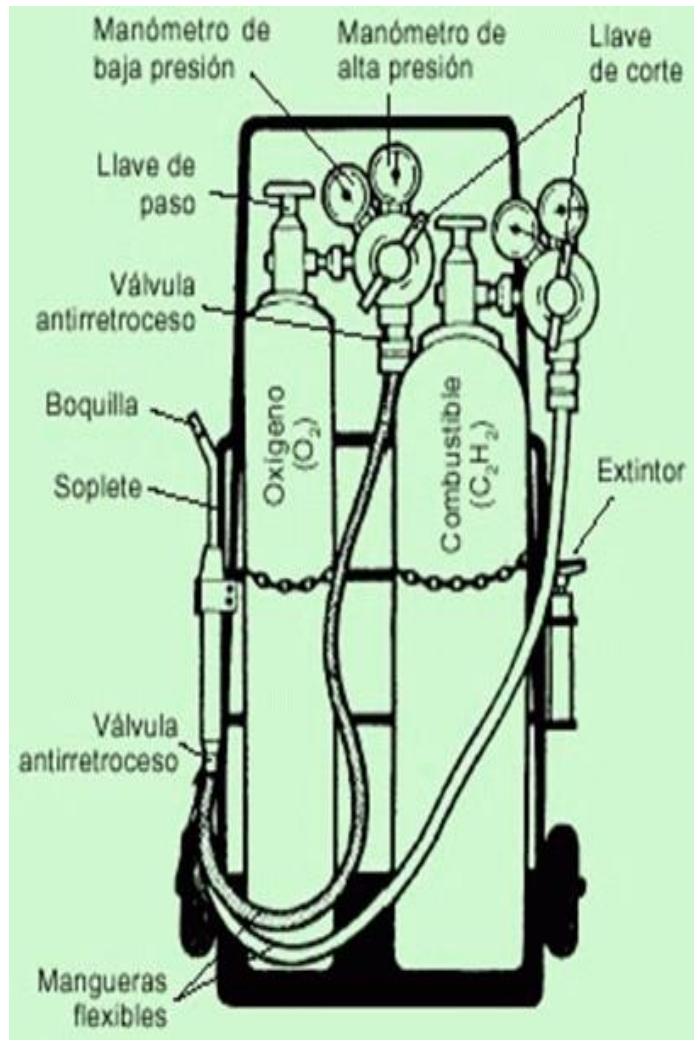
gases licuados, que no siempre son transportadas en sus correspondientes carros, no se sitúan en zonas de sombra en posición vertical y carecen de válvulas anti retroceso. Esta práctica deberá aplicarse tanto a bombonas o botellas llenas como vacías.

El acopio de dichas bombonas, de igual forma que durante su utilización, se hará en posición vertical, nunca al sol y separando las que contengan diferentes gases (oxígeno, acetileno, butano o propano).

En todos los oficios debe ser así pero en el de soldador especialmente se deben conocer todos los riesgos de la actividad a realizar, estando estos operarios perfectamente formados y cualificados.

Se velará por la correcta situación de las bombonas o

botellas y su correcto almacenaje. También se comprobará que las mangueras no tienen fugas.



❖ **Datos prácticos de prevención:**

- ✓ El acetileno explota en el aire al contacto con una llama a partir de 2/3% en volumen, por tanto, si se nota el olor a acetileno hay que ventilar rápidamente el local y evacuarlo.
- ✓ La conducción tiene que estar bien señalizada negro: oxígeno, rojo: acetileno.
- ✓ Las grasas se pueden inflamar espontáneamente en una atmósfera con alto contenido de oxígeno, por lo cual nunca debe engrasarse las válvulas de oxígeno ni los conjuntos de aparatos.
- ✓ El acetileno se suministra disuelto en acetona en el interior de la botella. Por este motivo se debe impedir que se utilicen inclinadas o tumbadas ya que el accidente puede surgir de la salida directa de la acetona.
- ✓ Que rotunda mente prohibido fumar en el área de trabajo por ley.
- ✓ Si se realizan trabajos en los que se presentan caída a distinto nivel los trabajadores deben ir amarrados a una base fija.



10. **Cerramiento de bloqueo:**

Objetivo:

Definir las pautas mínimas a la hora de ejecutar fachadas de ladrillos, de forma que se eliminen los riesgos inherentes a los trabajos para la realización de estos o se minimicen los que no puede ser eliminados.

Contenido

Descripción de los trabajos.

Los cerramientos de bloqueo en el proyecto se realizan apoyándose desde la hilada de bloqueo en los bordes de los forjados.

Se situará el bloque sobre el mortero a una distancia horizontal al ladrillo contiguo aproximadamente de cinco centímetros. Se apretará vertical mente el ladrillo y se restregará, acercándolo al ladrillo ya colocado.

Ejecución

Los principales riesgos en la ejecución de estas unidades son consecuencias de la situación en la que se encuentran. Así existen riesgos por caída a distinto nivel. Por otro lado, el manejo y corte de las piezas empleadas podrá producir cortes, sobre esfuerzos o dermatitis por el contacto con el mortero de unión de los diferentes bloques.

En estos trabajos cobra un especial importancia el buen manejo y la buena utilización del medio auxiliar empleado para situarse en el nivel en el que esta colocado el bloque de cerramiento. En cualquier caso, las superficies de trabajo tendrán una anchura mínima de 60cm y siempre se dispondrá de barandilla de protección con tramo intermedio y rodapié.

Se deberá prestar también especial atención al cerramiento de huecos horizontales, a los cuales se les debe retirar la protección que los cubría para la ejecución de su cerramiento. Para estos casos, sólo se retirará dicha protección para la realización de labores de replanteo o ejecución definitiva del cerramiento, sin dejar tiempo entre una labor y otra. El personal que realice dichos cerramientos deberá estar amarrado a cables de seguridad.

La organización y la limpieza del tajo será fundamental para evitar caídas al mismo nivel. Por otra parte, el apilado de material de cerramiento se repartirá

por la planta de forma uniforme, procurando situarlo lo más próximo posible a los pilares, para evitar sobrecargar el forjado.

El corte de piezas siempre se realizará bajo vía húmeda y utilizando los EPI necesarios, protectores auditivos, mascarillas antipolvo y guantes.

El material de desecho (cascotes y escombros) se evacuará por las **Áreas destinadas al acopio de los desescombro**. En cualquier caso, es una buena medida delimitar la zona de influencia de estos trabajos en el área de trabajo para evitar accidentes por el golpeo con algún resto de ladrillo caído de forma accidental.

Bajo régimen de vientos fuertes se evitará levantar muros de gran superficie. En las mismas circunstancias no es recomendable trabajar en las proximidades de paramentos hasta transcurridas 48 horas.



11. Revestir el perímetro:**Objetivo:**

Definir las pautas mínimas a la hora ejecutar el revestimiento de la estructura, de forma que se eliminen los riesgos inherentes a estos trabajos o se minimicen los que no puedan ser eliminados.

Contenido:**Descripción del trabajo:**

Revestir: Consiste en el forrado de superficie vertical con pieza cerámica con una de las caras verificadas.

Modo de colocación:

Los principales riesgos asociados a el revestimiento vienen dado en la realización del corte de las piezas, tanto por la generación de polvo como por las heridas que pueden producir las aristas producidas en dichos cortes.

Para ello el corte de las demás piezas se ejecutan vía húmeda para evitar el levantamiento de polvo.

Para evitar caída por tropezones los tajos se limpiarán de recorte y desperdicio de pasta.



Por otro lado, se generan riesgo debidos a los riesgos debido a los medios utilizados para la colocación de los alicatados por lo que los andamios sobre borriquete reunirán las características exigidas a los mismos.

La iluminación de la zona de trabajo deberá ser, como mínimo, de 100 lux a una altura sobre el suelo de entorno a los 1,5m. Se deberá tener especial cuidado en los alicatados de trasteros en garajes.

Si se requiere iluminación portátil, la misma se efectuará mediante lámparas, que estarán provistas de rejilla protectora y de carcasa-mango, aisladas eléctricamente y estarán conectadas al circuito de alumbrado protegido con diferenciales de 30 mA.

Los escombros se deberán apilar ordenadamente para su evacuación mediante (cajos, canastas) hasta el área de acopio de residuos.

Las piezas de pavimento o alicatado se izarán a las plantas sobre plataformas implantadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto apilado se fletará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar los accidentes por derrames de la carga.

Las cajas o paquetes se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejados posibles de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias.

En los lugares de tránsito de personas, (sobre aceras en construcción y asimilables) se acotarán con cinta de balizamiento las superficies recientemente soladas, para evitar accidentes por caídas.

Otra labor que genera riesgo en la colocación de solados es el proceso de pulido. Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, (o conexión a tierra de todas sus partes metálicas) para evitar los accidentes por riesgo eléctrico y tendrán el manillar de manejo revestido de aislante a la electricidad.

Los lodos, producto de los pulidos, serán orillados siempre hacia zonas no de paso y eliminados inmediatamente de la planta.

❖ **Medidas preventivas:**

- ✓ Los cortes de piezas se harán de forma húmeda
- ✓ Se limpiará el área constante mente para evitar caídas innecesarias.

- ✓ La iluminación de la zona de trabajo
- ✓ La iluminación portátil si se requiere.
- ✓ Los escombros se apilarán y se verterán mediante trompa



12. Falsos Techos:

Objetivos:

Identificar los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de planificar la acción preventiva de aplicación durante la ejecución de falsos techos.

Contenido

Por norma general, al igual que ocurre con otros muchos trabajos que se desarrollan en el interior de la edificación, la percepción del riesgo por parte de quienes ejecutan los trabajos, es muy limitada. La sensación de seguridad es grande.

Esta confianza, fuente habitual de accidentes, es un factor que afecta los trabajos de ejecución de falsos techos, de tal modo que el trabajador convive con el desarrollo de su trabajo, en las proximidades de huecos verticales de fachada, o desde plataformas artesanales que alcanzan alturas considerables, sin detectar en ello situación de riesgo alguno

Definición de los trabajos

Los falsos techos se utilizan en edificación con el fin de ejecutar techos homogéneos y nivelados, así como para ocultar las instalaciones del edificio o casa que discurran descolgadas por el forjado.

Por regla general, los falsos techos se componen de dos elementos, una estructura portante y un material de acabado y cierre.

De este modo, si se procede a la ejecución del mismo mediante paneles acústicos, éstos se soportarán sobre una estructura portante configurada mediante perfilaría metálica, que se descolgará del forjado mediante varillas roscadas de anclaje.

En el caso de que se resuelva el falso techo mediante el montaje de planchas de escayola, éstas se podrán sujetar al forjado inmediatamente superior mediante cañas, estopa y pelladas de escayola.

Fase de trabajo factores de riesgo:

- ✓ Acopio de materiales

- ✓ Montaje de la estructura portante
- ✓ Colocación de las placas que conforman el falso techo.
- ✓ Remates y ajustes.

Medidas preventivas

- ✓ Los riesgos a medida que vaya avanzando la tarea se irán presentando. Si la altura del techo es más de 3 metro se utilizarán plataformas estables, continua, resistente y de fácil acceso con el fin de que los operarios puedan alcanzar la cota de trabajo.
- ✓ Se taparán los huecos verticales de la estructura, con madera o barandillas que reduzcan la dimensión
- ✓ Se procurar realizar estos trabajos de forma aislada.
- ✓ Como uso obligatorio la utilización del epp así como el casco sin embargo por el constante movimiento se les caerá constantemente y puede producir daños ergonómicos.
- ✓ Pero en toda la instalación es obligatorio la utilización del mismo.



13. Manipulación y montaje de vidrio o ventanas:

Objetivo:

Conocer cómo se deben supervisar los trabajos de manipulación y montaje de vidrio.

Contenido:

Descripción del material: El vidrio es un material duro y frágil y transparente que ordinariamente se obtiene por fusión a unos 1500 °C de la arena de sílice, carbonato sódico y caliza.

❖ Riesgos durante la manipulación y el montaje:

En función de las especiales características de los vidrios para acristalamiento, éstos suelen encontrarse en elementos de dimensiones tales que pueden no ser manipulados por una persona en solitario y que hacen que el riesgo de caída de personas al mismo o distinto nivel se vea agravado.

Por sus características y acabados, los bordes de las planchas de vidrio o ventanas pueden presentar aristas cortantes que pueden producir cortes en manos, brazos o pies, durante las operaciones de transporte y ubicación manual.

Dada la fragilidad del material, la rotura fortuita de las planchas de vidrio, puede agravar los riesgos de corte ya que, de no tratarse de vidrio templado o vidrio de seguridad, los bordes presentarán aristas cortantes.

En cualquier caso, se tendrán en cuenta también los riesgos de los medios auxiliares a emplear.

La manipulación del vidrio o ventanas, se realizará en función de sus dimensiones, por dos operarios.



Normas o medidas preventivas

Los fragmentos de vidrio serán retirados de los tajos, para evitar el riesgo de cortes. Se observará especial atención a barandillas y elementos en los que pueda haber contacto con la piel sin protección.

Con el fin de evitar roturas de las planchas o ventanas de vidrio, en las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, las planchas de vidrio se mantendrán siempre en posición vertical.



Con el fin de prevenir atrapamientos y cortes, la manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.

Dada la transparencia del vidrio, se deberá señalizar aquellos vidrios ya instalados en zonas de paso para significar su existencia y evitar golpes contra los mismos.

Dada la fragilidad del material y su, generalmente, amplia superficie, se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

Se deberán acotar las zonas de paso en las edificaciones, tanto si la colocación es interior como exterior, para evitar golpes y cortes a personas en el caso de rotura del vidrio.

Los acopios se señalizarán convenientemente para evitar golpes contra las planchas de vidrio.

Equipos de protección Personal

- Casco de polietileno.
- Guantes de goma.
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Botas de seguridad.
- Polainas de cuero.
- Mandil.

El almacenamiento de vidrio

Caballetes:

Existen diversos tipos y modelos de caballetes. En todos ellos, siempre hay que respetar el ángulo de almacenamiento del vidrio o ventanas, que debe estar entre 4 y 6 grados. Ángulos menores que 4 grados pueden ocasionar la caída de la pila de vidrio o ventanas hacia delante, mientras ángulos mayores que 6 grados facilitan la rotura del vidrio por compresión excesiva. Todas las partes del caballete que estén en contacto con el vidrio deben estar protegidas con goma. En las bases, se usa goma con dos lonas, espesor mínimo de 10mm y dureza de 70 Shore. En los apoyos verticales, se usa goma expandida, espesor mínimo de 10mm y dureza de 40 Shore.

Espaciadores:

Las pilas de vidrio o ventanas deben estar separadas por espaciadores de espuma de polietileno de densidad de 30 a 45Kg/m³, largo de 150mm y espesor mínimo de 150mm. El largo del espaciador debe ser un poco mayor que la altura del vidrio almacenado. Se usa por lo menos tres espaciadores en cada pila, para mejor distribución del peso

Cuñas:

También se puede usar planchas de madera revestidas con fieltro o moqueta, que no presenten alguna deformación permanente, ya que podrán causar concentración de esfuerzo y posterior rotura. En acopios de mayor profundidad, se recomienda el uso de correctores de ángulo (cuñas de espuma de poli estireno) para asegurar la inclinación portuna, al igual que en los espaciadores, se deben utilizar tres correctores. El espacio entre los correctores de ángulo varía en función del espesor del vidrio. En el caso de vidrios finos, el intervalo usual es de hasta cinco pilas.

14. Trabajos Verticales

Objetivo

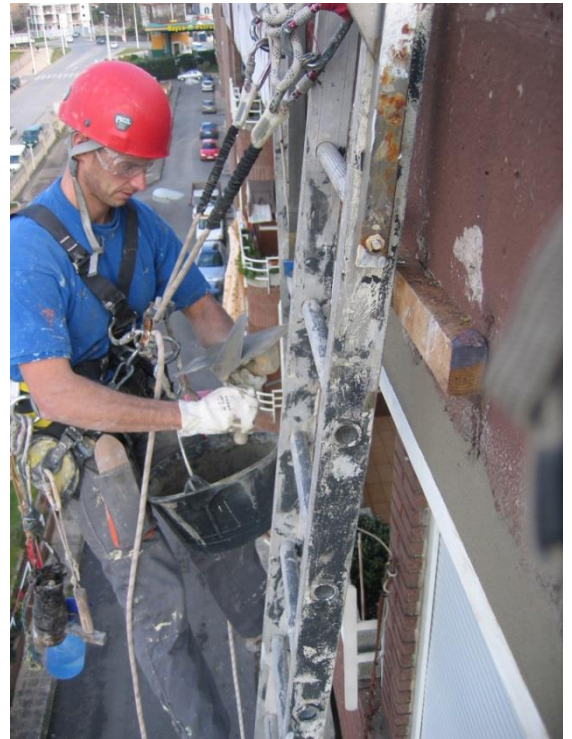
Conocer cómo debe realizarse el control de las actuaciones y actividades más comunes en los trabajos realizados mediante descuelgue vertical.

Contenido

Definición y tipología:

Se entiende por trabajo verticales a los trabajos en altura y que requieren la utilización de materiales como cuerda, anclaje, aparato de progresión y otros elementos para acceder a objetos naturales (árboles), subsuelo (pozos) y construcciones (edificio, dique puente).

Se utilizan estas técnicas en aquellos trabajos donde el montaje de sistema tradicional (andamio) resulta dificultoso técnicamente o presenta un riesgo excesivo. Los lugares donde más se aplica (acabados y mantenimiento de un edificio nuevo y antiguos, rehabilitación y mantenimiento de edificio nuevo o viejo, rehabilitación y mantenimiento de equipo industriales, líneas eléctricas etc.)



Riesgos y factores de riesgos

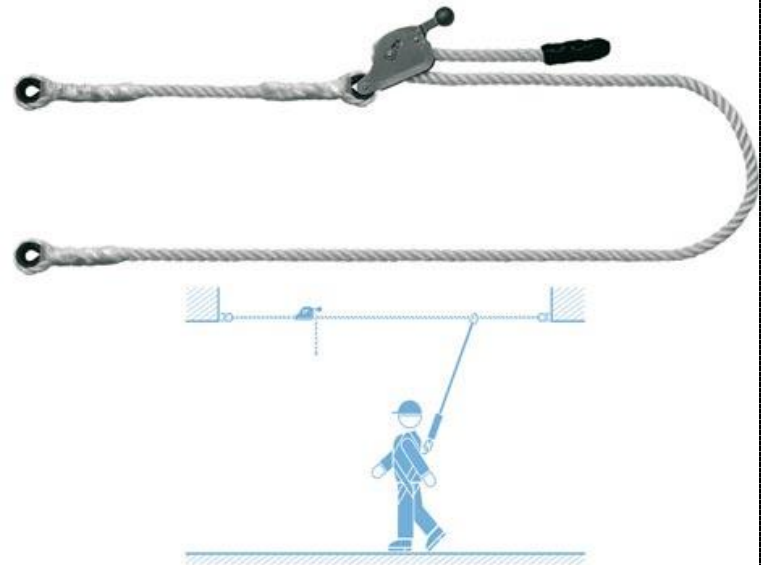
- ✓ Caída a distinto nivel: se suele producir los trabajos sin la debida planificación al no utilizar EPP individual
- ✓ Caída de material sobre persona o bienes: sucede cuando se lleva herramientas sueltas o sin el equipo auxiliar
 - Corte o herida en la utilización de herramienta
 - Quemadura



- Contacto eléctrico directo o indirecto
- ❖ Medidas preventivas: se elegirá los equipos de trabajo más apropiado para garantizar y mantener unas condiciones de trabajo segura, teniendo en cuenta, en particular que deberá darse prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las medidas de protección individual

Equipo de trabajo o de acceso:

- ❖ Utilizaran cuerdas debida mente certificadas
- ❖ Las cuerdas tienen un tiempo de vida hay que estar chequeando constante mente la misma.
- ❖ Contará con dos cuerdas de sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).
- ❖ Hay que evitar que la misma se moje.
- ❖ Mantener la cuerda limpia y si hay que usar algún tipo de detergente utilizarlo neutro.
- ❖ Señalizar cualquier anomalía detectada en el equipo, en todo caso desechar un equipo que haya soportado una caída.
- ❖ Utilizar cuerda de 10mm de diámetro
- ❖ El material más adecuado para los conectores
- ❖ Los conectores deben estar libre de bordes afilados o rugosas que puedan cortar, desgarrar por fricción, dañar la cuerda o producir herida al operario.
- ❖ Los arneses anti caídos deben estar diseñado de forma que no corte la circulación sanguínea, sujete la región lumbar y no ejerza fuertes presiones sobre el hueso iliaco. Antes de utilizar el arnés hacerle una inspección visual.
- ❖ Es recomendable utilizar una silla si es por tiempo prolongado.
- ❖ El operario debe utilizar casco, ropa de trabajo, guante, calzado de seguridad, que se adoptaran al tipo de trabajo realizado y se usara permanente mente durante todo el tiempo que dure la labor, Después



de su utilización el equipo debe secarse, si esta mojado y guardarse en un lugar al abrigo de las inclemencias atmosféricas, luz u otros agentes agresivos.

Todo el equipo antiácido se inspeccionarán diaria mente antes de iniciar la labor.

Protección Vertical en la zona de trabajo:

- ✓ La zona perimetral de la vertical donde se vayan a realizar los trabajos deben delimitarse conveniente mente, mediante un vallado de malla metálica sobre soporte prefabricado, unidos entre si, de al menos 2m de altura o instalando un andamio de protección a nivel de primera planta y una lona protectora complementada por una red suspendida vertical mente cubriendo toda la fachada.
- ✓ Debe señalizarse la zona de acceso conveniente mente. Si se invade zona de tránsito público, se habilitará un paso seguro para peatones.

Protección frente a riesgos específicos:

- ✓ Las herramientas u otros elementos de trabajo se deben llevar en bolsa sujeta al arnés que sean adecuada al tipo de herramienta que se vaya a utilizar. Las herramientas y demás accesorio que deba utilizar el trabajador deberán estar sujeto al arnés o al asiento del trabajador o sujetos por otro medio adecuado.
- ✓ Para prevenir el riesgo de electrocución de instalación eléctrica, se debe efectuar los trabajos sin tensión.
- ✓ Regular los descansos periódicos y las condiciones ergonómicas.



Prevención sobre el trabajador:

- ✓ Solo las personas autorizadas y formadas específicamente en técnicas de descuelgue vertical puede realizar estas tareas.
- ✓ Los operarios que realizan este tipo de trabajo deben tener una serie de conocimiento específico sobre las técnicas del uso del equipo de acceso, con dos cuerdas, una de suspensión y otra de seguridad para cada operario. Debe estar formados sobre técnicas de instalación, que incluyan elemento de fijación natural o instalados y sobre técnicas de progresión una vez instalado el equipo.

- ✓ Los trabajadores deben pasar un examen médico que descarte cualquier problema de tipo físico o psicológico y deban realizarse reconocimientos médicos anuales.

15. Aplicación de Pintura:

Objetivo:

Exponer los medios y medidas preventivas necesarios para ejecutar los trabajos de pintura con garantías de seguridad para los trabajadores, ya sean pintores u otros trabajadores con los que comparten centro de trabajo, haciendo especial hincapié en lo propio de esta actividad y no profundizando en aspectos recogidos en otras partes de este manual como uso de andamios, cestas elevadoras, etc., que lo complementan.

Contenido:

Descripción del contenido:

La pintura es una de las actividades de obra a la que no se le suele prestar atención debido a que los riesgos intrínsecos que conlleva son menores en comparación con otras actividades como la estructura, el cerramiento, trabajos en cubierta, etc. Sin embargo, hay que evaluar que en muchas ocasiones este trabajo se entrelaza junto con los yesistas, instaladores (electricidad, calefacción, gas, etc.) siendo conveniente una buena planificación previa de los trabajos para evitar riesgo debido al solape.

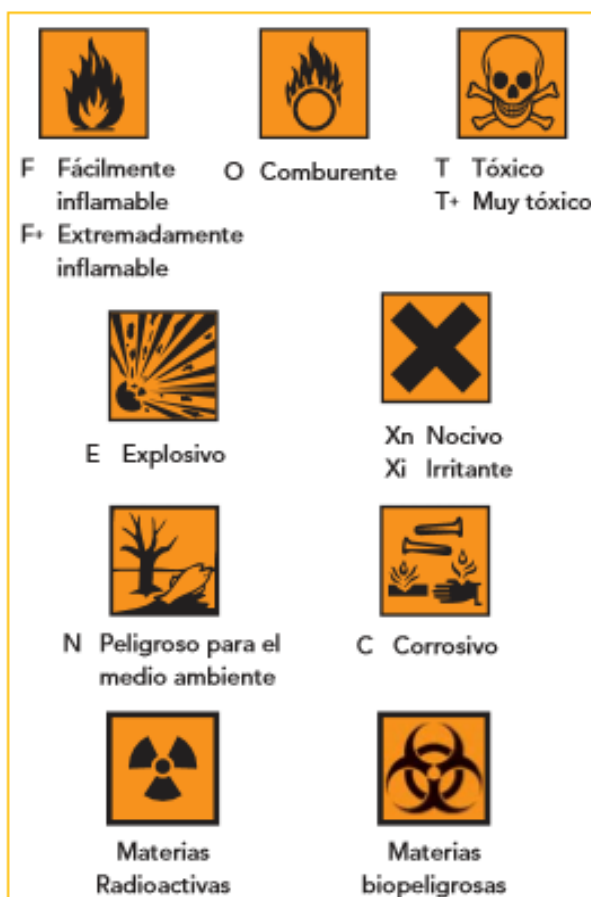
Las actividades de pinturas se pueden desarrollar en cualquier parte del edificio como fachada, techo, muros interiores, zona de escalera en áreas como el sótano por lo cual se necesitan equipo de trabajo tales como andamios, guindolas, plataforma elevadoras o escaleras. Por tanto, es conveniente la señalización del área de trabajo ya que uno de los riesgos principales es la caída a diferente nivel desde alturas

Medidas preventivas:

- ✓ La utilización adecuada de equipos de seguridad colectiva como fueron mencionados.

- ✓ La utilización adecuada de los equipos de protección personal
- ✓ Conocer la msds de los productos químicos utilizados (así como contar con la misma).
- ✓ La comprobación eficaz de las escaleras y evitar siempre pararse en el último peldaño.
- ✓ Utilización de mascarillas para productos químicos si es requerido, así como los lentes de seguridad de uso obligatorio.
- ✓ Mantener siempre una entrada y una salida si se trabaja en espacio confinado, así como evitar obstaculizaciones de la misma.
- ✓ La utilización de extintores si el producto es inflamable.
- ✓ Mantener el área ventilada.

Símbolos e indicaciones de peligro de las sustancias y preparados peligrosos



16. Instalación Eléctrica Provisional o definitiva:

objetivo

es disminuir o eliminar los riesgos durante el montaje de instalaciones eléctrica en una obra de forma provisional.

Contenido

El principal de riesgo que presenta en el montaje de instalaciones eléctricas provisionales es la poca importancia que le brinda en la ejecución del proyecto, pues no fue mediato por el proyectista y lo deja en mano de los constructores su diseño y dimensión y estas funciones son delegadas a un instalador.

Medidas Preventivas:

- ✓ Lo primero es incluir la instalación provisional del proyecto, al igual que se tomará las medidas preventivas en la alimentación o conexión a la red, la localización de los cuadros, su tipo y protección, la sección y localización de los conductores, la puesta a tierra
- ✓ Para el diseño de los temporales en el área de la construcción se seguirán los parámetros de la NFPA70 de 1993 y la RIE.
- ✓ El profesional que instale esto debe contar con su licencia de certificación.
- ✓ Todos los sistemas de instalaciones eléctrica deben disponer con un puesto a tierra.

Trabajo sin tensión: Estos trabajos se realizarán suprimiendo los suministros de corriente

- ✓ Desconexión de la instalación
- ✓ Prevención en cualquier posible realimentación
- ✓ Verificación de la ausencia de tensión
- ✓ Puesto a tierra y sin y en corto circuito de la instalación
- ✓ Protección frente a elementos próximo en tensión, señalizar y delimitar la zona de trabajo.

Trabajos en tensión:

Prescripciones a tomar

- ✓ Sera realizado por trabajadores cualificados y siguiendo procedimientos de trabajo preventivo.
- ✓ Los equipos y materiales para la realización de estos trabajos serán adecuado a las características del trabajo y se ajustarán a la normativa específica que le sea aplicable
- ✓ Las condiciones de lugar de trabajo serán adecuadas en cuanto a seguridad estructural, iluminación, vías de evacuación, etc.
- ✓ Se delimitará y acotará la zona de trabajo serán adecuada en cuanto a seguridad estructural, iluminación, vías de evacuación etc.
- ✓ Se delimitará y acotará la zona de trabajo para evitar el acceso de personas ajenas que puedan entrar en contacto con elemento de tensión.

17. Instalación de fontanería:**Objetivo:**

Exponer un conjunto de medidas preventivas a tener en cuenta durante la fase de montaje de la instalación de fontanería con el objeto de eliminar o disminuir los riesgos para los trabajadores.

Contenido

Con objeto de marcar un orden de las actividades necesarias para montar una instalación de fontanería, en primer lugar ha de tenerse en cuenta los trabajos de conexión a la red publica de abastecimiento.



Los riesgos más graves

Son la existencia de huecos de ascensor o escaleras en lo que se pueda producir accidente de extrema gravedad por dos motivos principales.

1.- Que el trabajador no los tenga en cuenta y anule cualquier tipo de protección que le moleste para realizar cómodamente su trabajo, lo cual genera riesgos para sí y para el resto de operarios de la obra que confían en que la zona esté correctamente protegida.

2.- Que el trabajador no preste especial atención a la protección de estas zonas y el desarrollo de otros trabajos haga necesario que sean eliminados, y no se les avise de tal circunstancia, por lo cual se genera un riesgo para ellos

Otros riesgos que pueden estar presentes en esta actividad son los de caída por tropiezo, ya que durante esta fase de la obra coincide con otras actividades que generan un cierto desorden y suciedad en la obra, por lo tanto, se considera fundamental extremar en esta fase el orden y la limpieza de las zonas de trabajo y de paso.

Debe advertirse que no siendo fundamental el uso de medios auxiliares como andamios o escaleras durante la ejecución de los trabajos si es habitual su uso esporádico, por ello, es muy importante preverlo y proveer a los trabajadores de escaleras de mano o de tijera y de borriquetes y pasarelas, ya que de lo contrario surge la improvisación y se montan accesos de lo más variopintos y siempre arriesgados con consecuencias graves en multitud de ocasiones.

Se deberá tener especial cuidado en los trabajos en proximidad a fachadas, huecos en la misma, patios, terrazas, etc., por los riesgos de caída en altura que se originan, debiendo comprobarse que existe protección colectiva adecuada (redes verticales, horizontales, barandillas a altura de plataforma de trabajo, etc.), antes de los inicios de los trabajos o en su defecto utilizar equipos de protección individual convenientes (arnés de seguridad, etc).

18. Ejecución de zanjas.

Objetivo

Determinar las pautas a seguir para la adecuada ejecución de zanja, ya que sea una zona urbana, con sus peculiaridades derivadas de la existencia de servicios que se verán afectados, como una zona no urbana.

Se pretende que la ficha sirva de ayuda, a las distintas figuras intervinientes en la obra a la hora de evaluar y valorar los riesgos a los que se pueden ver sometidos los trabajadores, tanto los encargados de realizar la tarea como el resto del personal que participe de actividad en el centro de trabajo o en sus proximidades.

Contenido

En cualquier caso se recomienda, en primer lugar, conocer el tipo de suelo en lo que nos encontramos, esto es obvio

Ha de conocerse, lo más exactamente posible, el tipo de terreno en todo el espesor de la zanja, con los sondeos precisos, información del entorno (edificios colindantes y cimentación, conducciones subterráneas, calles próximas...).



Es importantísimo que el proyecto esté bien definido con datos y cálculos técnicos claramente fijados incluyendo los resultados finales en relación a las pendientes de taludes, características mecánicas del terreno, etc.

Ha de tenerse en cuenta que cuando iniciamos la excavación de una zanja estamos rompiendo un equilibrio que existe en un sistema de fuerzas y tensiones y que el terreno tiende siempre a restablecer este equilibrio.

En el caso de ser necesaria y posible la permanencia simultánea de trabajadores y maquinaria en el interior de la zanja, los accesos serán distintos para personas y para máquinas. Para éstas últimas se establecerán unas zonas de maniobra, espera y estacionamiento, antes de la entrada a la misma.

Las maniobras serán dirigidas por persona señalada al efecto.

Se recomienda que no se acumule terreno procedente de la excavación a menos de dos veces la profundidad de la zanja.

La zanja puede hacerse construyendo previamente una contención o sin contención. Es este segundo caso el que se tratará con mayor profundidad en esta ficha.

Cuando la zanja se ejecute sin contención previa se respetará la altura máxima admisible de corte fijada en el proyecto.

Los taludes han de vigilarse diariamente, saneando y protegiendo si es preciso con mallas y plásticos.

No se dejarán, al final de la jornada, zonas sin entibar que deban estarlo. Se eliminarán los bloques sueltos que puedan desprenderse.

Es importante la instalación de barandillas o vallas firmemente ancladas en la coronación de los límites de la zanja.

Se evitará en todo momento la simultaneidad de trabajos en la misma vertical, pero si esto fuese imposible se instalarán, de manera obligatoria, elementos de retención que eviten la caída de material al interior de la zanja.

En el caso de ejecución de zanjas en zonas urbanas y ante la posible existencia de líneas eléctricas enterradas, se recomienda no utilizar picos, barras, clavos, horquillas, utensilios metálicos puntiagudos en los terrenos blandos (arcillas). En estas circunstancias es importante que los trabajadores estén dotados de prendas de protección personal y herramientas aislantes.

Es de enorme importancia conocer cualquier servicio que pueda estar enterrado en la zona en la que se vaya a ejecutar la zanja.

Se recomienda que se recurra a las compañías suministradoras de los principales servicios, fundamentalmente agua y gas, para que faciliten un plano del trazado de los mismos.

Se efectuará una inspección visual del entorno para comprobar si existe algún indicio o evidencia de la presencia de estas canalizaciones.

A priori será fácil distinguir los gaseoductos pues en superficie podemos encontrarnos con los hitos de señalización instalados por la compañía sobre la generatriz de la conducción.

En lo referente a las conducciones eléctricas enterradas la experiencia nos dice que es de enorme utilidad (... y poco coste) llevar a cabo una primera inspección visual de la zona y situar los tendidos eléctricos aéreos, casetas, centros de transformación, etc., hay que pensar que podrá existir una conexión entre estos diferentes puntos y que puede “cruzar” el trazado de la zanja a ejecutar.

Será de gran utilidad el empleo de trazadores o detectores de cables enterrados.

En cualquier caso, se insiste en la importancia de solicitar a la compañía suministradora los planos as-built donde se refleje el trazado de los servicios con la mayor fiabilidad y exactitud posible

a.- Se observa cómo el balizamiento no se ha mantenido en las debidas condiciones.

b.- No se ha saneado convenientemente el borde de la excavación, consecuencia del cual aparece material en el fondeo de la zanja.

c.- No se dispone de escalera de acceso adecuada a la misma. d.- En este caso se

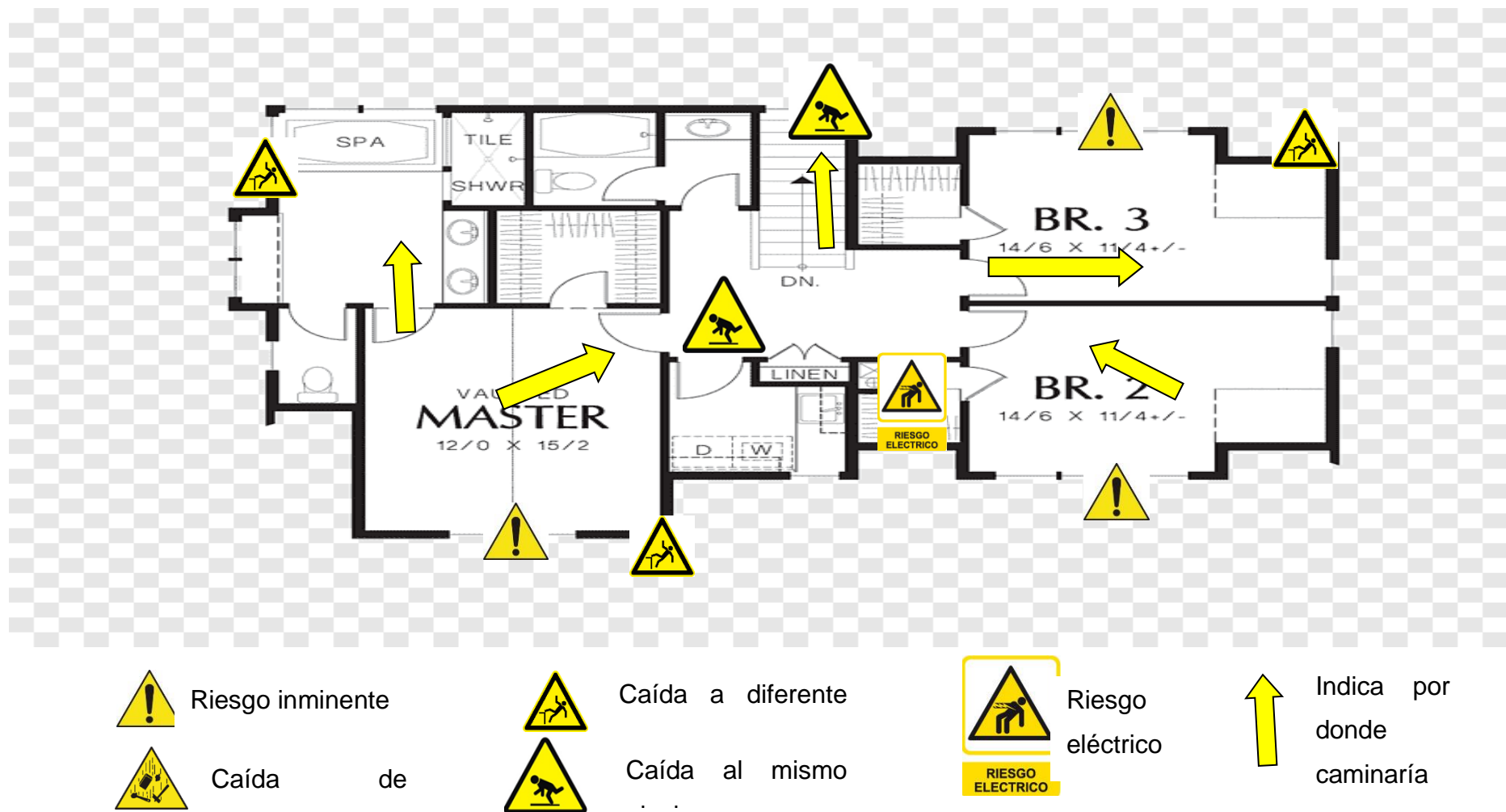


recomienda que los trabajos de hormigonado sean supervisados por el recurso preventivo. La cuba hormigonera ha de mantenerse a una distancia suficiente del borde de la excavación. Será obligatorio el empleo de topes para las ruedas.

Si las dimensiones de la entibación son las suficientes como para que cumplan con su función de sostenimiento del terreno y sobresalgan de la cota cero (nivel en el que empieza la zanja), podría además servir como protección colectiva, a modo de barandilla de seguridad

Mapa de Riesgo

Vista desde el nivel planta de la Residencial San Antonio



2. Evaluación y clasificación de los riesgos a la seguridad y a la salud y la evaluación de la exposición.

Evaluación y clasificación del riesgo a la seguridad

Clasificación de los riesgos			
Nº	Actividad	Tipos de riesgo	Factores
1	Limpieza y desarraigue de terreno	Riesgo Físico	Temperatura extrema, ruido
		Riesgo Ergonomico	Postura inadecuada, movimiento repetitivo.
		riesgo Biológico	Virus, bacterias, parásitos
		Riesgo Químico	Inalación de polvo.
2	Movimiento de Tierra	Riesgo Ergonomico	Postura inadecuada, movimiento repetitivo.
		Riesgo Físico	Ruido, vibración, humedad en el aire.
		Riesgo Químico	Inalación de polvo.
3	Excavaciones, fundación de pilote, hincado, trabajo de refuerzo	Riesgo ergonomico	Postura inadecuada, movimiento repetitivo y levantamiento de peso
		Riesgo químico	Inalación cemento y absorción de químicos
		Riesgo Físico	Ruido, vibración y temperatura extrema
		Riesgo biológico	Virus, bacterias, hongos
		Riesgo Psicosocial	Estrés, fatiga laboral, monotonía.
4	Estructura de encofrado, refuerzo, plomería, soldadura, instalación sanitaria e instalación eléctrica.	Riesgo ergonomico	Postura inadecuada, movimiento repetitivo y levantamiento de peso
		Riesgo químico	Inalación cemento y absorción de químicos
		Riesgo Físico	Ruido, vibración y temperatura extrema
		Riesgo biológico	Virus, bacterias, hongos
		Riesgo Psicosocial	Estrés, fatiga laboral, monotonía.
5	Vaciado y hormigonado	Riesgo Físico	Ruido, vibración, humedad en el aire, radiación.
		Riesgo Ergonomico	Trabajos forzoso, postura inadecuada e movimiento repetitivo.
		Riesgo Químico	Inalación y absorción de químicos a utilizar.
6	Desencofrado, mampostería, albañilería, trabajo en exterior y techo.	Riesgo Físico	Ruido, vibración, radiación, temperatura extrema
		Riesgo Mecánico	Trabajo en altura, superficie insegura, mal uso de herramienta, equipos defectuosos.
		Riesgo Químico	Absorción cemento e inalación.
		Riesgo Psicosocial	Estrés, fatiga laboral
7	Montaje de Vidrio.	Riesgo Físico	Ruido, vibración, radiación, temperatura extrema
		Riesgo Ergonomico	Trabajos forzoso, postura inadecuada e movimiento repetitivo.
		Riesgo Mecánico	Trabajo en altura, superficie insegura, mal uso de herramienta, equipos defectuosos.
		Riesgo Químico	Inalación y absorción de químicos a utilizar.

La evaluación a la exposición.

El cuadro que muestro permite determinar los niveles de riesgo, formando la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como determinar en el tiempo las actuaciones.

Para poder tomar una decisión, se deberá contar con un criterio, que como el que se ha

A su vez para comprender de forma correcta los cuadros presentados.

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino LD	DAÑINO D	EXTREMADA MENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Riesgo trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	MEDIA	Riesgo tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo importante I
	ALTA	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

RIESGO	CUADRO N 2	
	PRIODIDAD DE ACCION	
Trivial (T)	No se requiere accion especifica.	
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la accion preventiva. Sin embargo se debe considerar soluciones mas rentables o mejoras que no supongan una carga economica importante. Se requieren comprobaciones periodicas para asegurar que se mantienen la eficacia de las medidas de control	
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una accion posterior para establecer, con mas precision, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.	
Importante (I)	No debe comenarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se esta realizando, deben remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgo moderados.	
Intolerable (IN)	No deben comenzar ni contuniar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, deben prohibirse el trabajo.	

CLASIFICACION DE FORMAS DE ACIDENTES DE TRABAJO Y TIPO DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL		
CODIGO	FORMA DE ACCIDENTE	DESCRIPCION
1	Caída de personas a diferente nivel	Incluye tanto las caídas desde altura (edificios, arboles, maquinas, vehículos) como en profundidades (puentes, excavaciones, aberturas en el suelo)
2	Caída de personas al mismo nivel	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
3	Caída de objetos por desplome	Comprende las caídas de edificios, muros, andamios fijos y colgantes, escaleras, pilas de materiales y hundimiento de masa de tierra, roca aludes
4	Caída de objetos por manipulación	Comprende las caídas de herramientas, materiales sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le ha caído el objeto que esta manipulando.
5	Caída de objetos desprendidos	Incluye las caídas de herramientas, materiales sobre un trabajador, siempre que este no los estuviera manipulando.
6	Pisadas sobre objetos	Incluye los accidentes que dan lugar a lesiones como consecuencia de pisadas sobre objetos cortantes y punzantes.
7	Golpes contra objetos inmóviles	Consideras al trabajador como parte dinamica, es decir que interviene de una forma directa y activa, golpeandose contra un objeto que no estaba en movimiento.
8	Golpes y contactos con elementos moviles de la maquina	El trabajador sufre golpes, cortes, rasguños, etc. Ocasionados por elementos moviles de maquinas e instalaciones. No se incluye los atrapamientos. Por ejemplo, cortes con una sierra de disco.
9	Golpes por objetos o herramientas	El trabajador es lesionado por un objeto o herramienta que se mueve por fuerzas diferentes a la gravedad. Se incluiran martillazos, golpes con otras herramientas o objetos (madera, piedras, hierro, etc.) No se incluyen los golpes por caídas de objetos.
10	Proyeccion de fragmentos o particulas	Comprende los accidentes debido a la proyeccion sobre el trabajador de particulas o fragmentos voladores procedentes de maquinas o herramientas.
11	Atrapamientos por o entre objetos	Elementos de maquinas, diversos materiales, etc.
12	Atrapamientos por vuelco de maquinas	Incluye atrapamientos debidos a vuelcos de tractores, vehiculos u otras maquinas, que dejan al trabajador aprisionado.
13	Sobreesfuerzos	Accidentes originados por utilizacion de cargas o por movimientos mal realizados
14	Exposicion a temperaturas extremas	Accidentes causados por alteraciones fisiologicas al hallarse los trabajadores en un ambiente excesivamente frio o caliente.
15	Contactos termicos	Accidentes debidos a las temperaturas extremas que tienen los objetos que entran en contacto con cualquier parte del cuerpo (liquido o solidos). Si este caso se da al mismo tiempo que el 14, prevalece el 14.
16	Contactos electricos	Se incluyen todos los accidentes la causa de los cuales sea la electricidad
17	Inhalacion o ingestión de sustancias nocivas	Accidentes causados por la estancia en una atmosfera toxica o por ingestion de productos nocivos. Se incluyen las asfixias y ahogos.
18	Contactos con sustancias causticas y/o corrosivas	Accidentes por contactos con sustancias y productos que dan lugar a lesiones externas.
19	Exposicion a radiaciones	Se incluyen tanto las ionizantes como las no ionizantes.
20	Explosiones	Acciones que dan lugar a lesiones causadas por la onda expansiva o sus efectos secundarios.
21	Incendios	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
22	Causada por seres vivos	Se incluye los accidentes causados directamente por personas y animales, como agresiones, coces, mordeduras, picadas.
23	Atropello, golpes y choques con o contra vehiculos	Comprende los atropellos de personas por vehiculos, asi como los accidentes de vehiculos en que el trabajador lesionado va sobre el vehiculo o vehiculos. No se incluiran los accidentes de transito.
24	Accidentes de transito	Accidentes de transito incluidos dentro del horario laboral, independientemente de que se trate del trabajo habitual o no.
25	Causas naturales (infarto, embolia, etc.)	Se incluyen los accidentes sufridos en el centro de trabajo, que no son consecuencia del propio trabajo, sino que se deben a causas naturales que tambien pueden darse fuera. Por ejemplo, un infarto de miocardio.
26	Otros	Cualquiera otra forma de accidente no incluida en los apartados anteriores.
CODIGO	TIPO DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL	DESCRIPCION
27	Agentes quimicos	Estan constituidos por materia inerte (no viva) y pueden estar presentes en el aire en forma de polvo, gas, vapor, humo, niebla, etc.
28	Agentes fisicos	Estan constituidos por diversas manifestaciones energeticas como ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiaciones termicas, etc.
29	Agentes biologicos	Estan constituidos por seres vivos, como virus, bacterias, hongos o parasitos.
30	Otras circunstancias	Cualquiera otra enfermedad no incluida en los apartados anteriores.

Actividad # 1 Evaluacion de riesgo												
Actividad	Limpieza y desarraigue del terreno											
	Limpieza y desarraigue del terreno											
	Codigo	B	M	A	Consecuencia			T	TO	MO	O	IN
Limpieza y desarraigue del terreno	2		x				x					
	6	x					x					
	7	x						x				
	10	x										
	14	x					x					
Medidas Preventivas	16	x						x				
	22		x									
335												

Actividad # 2. Evaluación de riesgo													
Actividad	Trabajo en Movimiento de Tierra												
	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo						
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN	
Trabajo en Movimiento de Tierra	2		x			x							1. Acondicionamiento de las superficies de las vías de circulación del personal 1. El personal guardara la distancia necesaria para evitar accidentes. 2.Dispositivos de señalizacion (optica y acustica). 3.Inspeccion previa del terreno y de las actividades por un encargado. 4. Verificacion antes de empezar las optimas condiciones de las maquinaria
	8		x			x							
	10	x			x								1. uso adecuado de las gafas de seguridad.
	11	x					x						1. Verifiación de las medidas de control establecidas en el plan de seguridad o según los requisitos legales vigentes por personal calificado. 2. Prohibir la acumulacion de tierra cerca de las exacacion a menos de 1.5 m al borde de la excavación.
	13	x				x							1. Control del peso excesico en las carretillas. 2. Acondicionamiento de las superficies de las vías de circulación. 3. Dotacion de carretillas en buen estado. 4. Tecnicas de manejo de materiales.
	14		x			x							1.Disponer de instalaciones que sirvan de refugios contra las condiciones climaticas adversas. 2.Paralizar los trabajos a la interperie en los casos de lluvia y descargas electricas.

Trabajo en Movimiento de Tierra												
16	x					x						
21	x											
22						x						
28	x											
29	x											
30	x											

Actividad #3 Evaluación de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia				Nivel del Riesgo				
	Codigo	B	M	A		LD	D	ED	T	TO	MO	IN
excavaciones, fundaciones, hincado de pilotes.	1		x					x				1. Proveer señalización en los bordes de las excavaciones. 2. Instalar entre otras, plataformas con barandas y rodapiés en los pasos sobre excavaciones. 3. Usar los tres puntos de apoyos al subir y bajar las escaleras. 4. De usar escaleras de madera para bajar a la excavación estas deben tener los pasamanos. 5. De utilizar rampas de maderas la mismas deben ser de una madera resistente y no lisa en su totalidad ya que la misma puede ser causante de caída por rebalones.
	2	x					x					1. mantener libre de escombros los alrededores de la excavación y maquinaria. 2. Acondicionamiento de las superficies de las vías de circulación del personal. 3. colocar señalización en el área.
	8		x				x					1. Verificación de las distancias seguras de trabajo del personal a la maquinaria. 2. transporte de materiales con equipos y maquinarias adecuadas. 3. Evitar conducir el equipo por el borde de la excavación. 4. Prohibir llevar pasajeros en los equipos pesados y maquinarias que no hayan sido diseñados para ese propósito.
	9	x				x						1. Verificar el apilado correcto de los materiales según tipo. 2. Adoptar los procedimientos seguros de movimiento de cargas y de piezas con maquinaria.
	10	x				x						1. Todo el personal de la obra hará uso correcto de los EPP. Para evitar proyección de partículas usar lentes de seguridad.
	11		x					x				1. Golpes o atrapamientos de tierra por lo que hay que verificación de las medidas de control establecidas en el plan de seguridad. 2. Prohibición de acopio de materiales excavado, a menos de 0.60 m de borde de la excavación.
	13	x						x				utilización de medio de seguridad colectivo para evitar el sobre esfuerzo como carretillas, carga entre varias personas, tomar bastante agua.

Actividad # 3 Evaluación de riesgo															
Actividad	Limpieza y desarraigue del terreno														
	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo					Medidas Preventivas			
	Código	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O		IN		
16		x					x							1. Adoptar las medidas de cuidado al trabajar en las proximidad de los tendidos eléctricos aéreos y subterráneos que no 2. Todo los equipos contarán con extintor de incendio. Los paneles improvisados serán trabajado por eléctricos. 3. No se debe regargar la conexión.	
21	x					x							1. Las area de circulación estarán definidas . 2. Colocación de letrero para minimizar el riesgo. 3. No se permite personal transportándose en los estribos de las maquinarias.		
23	x					x							1. Ruido provocado por la maquinaria: Dotación y uso del equipo de protección auditiva de 85 decibels para 8 horas de trabajo.		
28	x				x								1. Disponer agua fresca y portable, inestables sanitarias higiénicas.		
29	x					x							1. Disponer de instalaciones que sirvan de refugios contra las condiciones climáticas adversas. 2. Paralizar los trabajos a la interperie en los casos de lluvia y descargas eléctricas. 3. Usar vestimenta y equipo de protección individual adecuada.		
30	x						x								

excavaciones, fundaciones, hincado de pilotes.

Actividad # 4 Evaluacion de riesgo										
Limpieza y desarraigue del terreno										
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo			
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO O IN
excavaciones, fundaciones, hincado de pilotes y trabajos de refuerzos.	1		x				x			
Medidas Preventivas										
1. Usar andamios En buen estado, correcta instalacion de acuerdo al fabricante, plataforma de trabajo continuo, no inferir a menos de 60 m provisional, provista de barandillas y arneses. 2.Los andamios deben estar arriostados a una altura igual a 4 veces el ancho menor de la base, o segun las especificaciones del fabricante. 3. Proveer controles contra caida : arnes, lineas de vida. 4.Instalacion de red de proteccion o barandas, de acuerdo a la legislacion vigente. 5. Escaleras deben colocarse en un angulo de 75 grados y los larguero de 1 m altura de la plataforma de trabajo. 6. Las escaleras deben tener aprobacion del responsable de la obra. 7.verificaicion de las condiciones o buen estado de los andamios. 8. Dar prioridad a los medios de acceso seguro en las obras y en este caso, a las escaleras fijas temporales. 9. Verificar que todos los huecos y aberturas mayores a 20cm en la obra, esten protegidos contra la caida de personas a las vias de acceso que asi lo requiera, contara con proteccion contra caida y estaran iluminadas.										

Actividad # 4 Evaluación de riesgo														Medidas Preventivas
Limpieza y desarraigue del terreno														
Actividad	Probabilidad			Consecuencia				Nivel del Riesgo						
Codigo	B	M	A		LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN		
excavaciones, fundaciones, hincado de pilotes y trabajos de refuerzos.	2		x				x						1. Proveer señalización en los bordes de las excavaciones y en los sitios donde no se pueda controlar los riesgos. 2. Usar los tres puntos de apoyos al subir y bajar las escaleras. 3. De usar escaleras de maderas para bajar a las excavaciones estas deben tener los pasamanos. 4. De utilizar rampas de maderas la misma debe ser de una madera resistente y no lisa en su totalidad ya que la misma puede ser causante de caída por resbalones.	
	4	x				x							Caída de pieza por manipulación 1.Tener previstas la zona de suspensión de cargas y el radio de acción de la grúa. 2.Definir, señalizar y aislar las zona de izamiento de cargas. 3. Coordinar las maniobras entre el operador de la grúa, el aparejo y el profesional encargado, de acuerdo al plan de seguridad.	
	5	x				x							1. Instalacion de medios de proteccion colectiva contra la caída de materiales.	
	6	x			x								1. Implementacion de programa de orden y aseo. 2. Dotacoin y uso del calzado de seguridad.	
	9	x				x							1. Uso de herramientas adecuadas en buen estado.	
10	x					x							1. Utilizacion de gafas de seguridad para trabajo con riesgo de proyeccion de particulas.	

342

Actividad #4 Evaluación de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia				Nivel del Riesgo				
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN
excavaciones, fundaciones, hincado de pilotes y trabajos de refuerzos.	19	x				x						
	21		x			x						
	27	x				x						
	28	x			x							
	29	x			x							
	30	x					x					
Medidas Preventivas												
1. Dotar a los soldadores de equipos de proteccion personal que cumplan con las normativas vigentes.												
1. Mantener extintores contra incendio en cada lugar donde se realice soldadura o corte.												
2. En todos los lugares de almacenamiento de productos quimicos deben haber un extintor.												
1. Dotacion y uso del respirador correcto.												
2. No comer, fumar o beber en el area de trabajo.												
3. aislar las operación polvorientas.												
4. Evitar soldar sobre metales o capas toxicas;												
cepillando o raspando las capas previamente.												
5. La ventilacion natural o la mecanica es necesaria, debido dirigirse de tal forma que evite la concentracion de los humos en la cara												
ruido provocado por la maquinaria:												
1. Disponer agua fresca y potable e instalaciones sanitarias higienicas.												
1. Disponer de instalaciones que sirvan de refugio contra las condiciones climaticas adversas.												
2. Paralizar los trabajos a la interperie en los casos de lluvia y descargas electricas.												
3. Usar vestimenta y equipo deproteccion individual adecuados.												

Actividad # 5 Evaluación de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo					
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN
Estructuras, encofrado, refuerzos, plomería, soldadura e instalaciones eléctricas.	1		x									
Medidas Preventivas												
1. Usar andamios En buen estado, correcta instalacion de acuerdo al fabricante, plataforma de trabajo continuo, no inferir a menos de 60 m provisional, provista de barandillas y arneses. 2.Los andamios deben estar arriostrados a una altura igual a 4 veces el ancho menor de la base, o segun las especificaciones del fabricante. 3. Proveer controles contra caida : arnes, lineas de vida. 4.Instalacion de red de proteccion o barandas, de acuerdo a la legislacion vigente. 5. Escaleras deben colocarse en un angulo de 75 grados y los larguero de 1 m altura de la plataforma de trabajo. 6. Las escaleras deben tener aprobacion del responsable de la obra. 7.verificacion de las condiciones o buen estado de los andamios. 8. Dar prioridad a los medios de acceso seguro en las obras y en este caso, a las escaleras fijas temporales. 9. Verificar que todos los huecos y aberturas mayores a 20cm en la obra, esten protegidos contra la caida de personas a las vias de acceso que asi lo requiera, contara con proteccion contra caida y estaran iluminadas.												

Actividad # 5 Evaluación de riesgo														
Limpieza y desarraigue del terreno														
Actividad	Probabilidad			Consecuencia				Nivel del Riesgo						
	Codigo	B	M	A		LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN	
Estructura, encofrado, refuerzos, plomerías, soldaduras e instalaciones eléctricas.	2	x					x							
	3		x				x							
	4		x					x						
	5	x						x						
	10	x					x							
11	x					x								
13	x					x								
Medidas Preventivas														
1. Mantener libre de escombros las rutas de tránsito. 2. Uso de botas de seguridad 3. Señalización del sitio de trabajo.														
1. Verificar el apilado correcto de los materiales según tipo. 2. Adoptar los procedimientos seguros de movimientos de cargas y de piezas con maquinaria. 3. Dotación y uso de epp														
1. Tener prevista la zona de suspensión de cargas y el radio de acción de la grúa. 2. Definir , señalizar y aislar las zonas de izamiento de cargas. 3. Coordinar las maniobras entre el operador de la grúa, el aparejador y el profesional encargado, de acuerdo al plan de seguridad.														
1. Instalación de medios de protección colectiva, contra caída de materiales. 1. Uso obligatorio de gafas de seguridad.														
1. tener aparejadores competentes en la obra. 2. verificar que los equipos de levantamiento estén en buen estado. 3. Verificar que el operador sea competente.														
1. Adoptar controles técnicos y administra en el manejo manual de cargas														

Actividad #5 Evaluación de riesgo											
Limpieza y desarraigüe del terreno											
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo				
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IN
Estructura, encofrado, refuerzos, plomerías, soldaduras e instalaciones eléctricas.	16	x				x					
	19	x				x					
	21	x					x				
	27	x				x					
	28		x				x				
Medidas Preventivas	29	x				x					

Actividad #6 Evaluacion de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo					
Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN	Medidas Preventivas
2		x				x						1. Mantener el orden y la limpieza en la obra. 2. Asignar area para el acopio de los materiales. 3. Mantener las areas de circulacion libre de obstaculos.
3		x				x						1. Instlaacion de medios de proteccion colectiva contra la caida de materiales. 2. Uso obligatorio del EPP.
4		x				x						1. Señalizar y restringir las zonas con riesgo de caída de materiales.
6	x				x							1. Implementacion del programa de orden y aseo. 2. Dotacion y uso del calzado de seguridad.
8	x			x								1. La manguera de la bomba que reparte el concreto se planificara que al momento del vaciado esta no ostruya el paso y los trabajadores no puedan golpearse con ella.
10	x				x							1. Puede haver proyeccion de particulas de la mezcla de cocrreto los trabajadores deben hacer uso de gafas de seguridad.
vaciado y hormigonado (vaciado de concreto)												

Actividad # 6 Evaluacion de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad				Consecuencia				Nivel del Riesgo			
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN
vaciado y hormigonado (vaciado de concreto)	12		x				x					
	13	x				x						
	14	x				x						
	16	x					x					
Medidas Preventivas												
1. El area donde se colocaran el camion bomba y las hormigueras sera sealizadas. 2. El area de la grua que traslada el concreto por blade se mantendra señalizada. 3. No se permitira personal ajeno a la actividad cerca de los equipos.												
1. Sobre esfuerzos por las posturas forzadas e incorrecto levantamiento manual de cargas. 2. adoptar controles tecnicos y administrativos en el buen manejo de cargas. 3. La manguera del camion bomba sera manipulada por 2 personas para evitar el sobre esfuerzo.												
1. Se programara los trabajos de manera que los trabajadores no se vean expuestos a cambios fuertes de temperaatura. 2. se proveera a los trabajadores de capotes para cuando haya ligera lluvias. 3. se mantendran hieleras con agua fresca para que los trabajadores se hidraten.												
1. Desconectar, desviaer, aislar, los tendidos electricos publicos cuya ubicacoin sea muy proximas a las zonas de trabajo. 2. Verificar la adecuada toma a tierra de las maquinas, herramientas y el cableado en la obra.												

Actividad # 6 Evaluacion de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN	
18	x			x								1. Mantener una buena higiene personal y usar ropa de trabajo limpia todos los días. 2. Uso de EPP. 3. Tener accesibilidad duchas y tinas para lavarse en casos de derrames accidentales. 4. Formacion en el uso de cemento y sus aditivos
21	x				x							1. Mantener extintores de incendio en la obra.
27	x			x								1. Uso de EPP específicos según la hoja de materiales peligrosos de los productos para el encofrado.
28	x			x								1. Utilizaciòn del EPP para ruido por maquinaria y actividades encofrado.
29	x			x								1. Disponer agua frescas y potables e instalaciones sanitarias higienicas.
30		x										1. Tomar las medidas adecuadas en caso de lluvia y otras condiciones climaticas adversas. 2. Se puede proporcionar capotes cuando las condiciones lo permitan. 3. De existir lluvias fuerte y tormenta electrica se suspenderan las actividades.
vaciado y hormigonado (vaciado de concreto)												

Actividad # 7 Evaluación de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo					
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN
1												
Medidas Preventivas												
1. Usar andamios En buen estado, correcta instalacion de acuerdo al fabricante, plataforma de trabajo continuo, no inferir a menos de 60 m provisional, provista de barandillas y arneses. 2.Los andamios deben estar arriostrados a una altura igual a 4 veces el ancho menor de la base, o segun las especificaciones del fabricante. 3. Proveer controles contra caída : arnes, lineas de vida. 4.Instalacion de red de proteccion o barandas, de acuerdo a la legislacion vigente. 5. Escaleras deben colocarse en un angulo de 75 grados y los larguero de 1 m altura de la plataforma de trabajo. 6. Las escaleras deben tener aprobacion del responsable de la obra. 7.verificaicon de las condiciones o buen estado de los andamios. 8. Dar prioridad a los medios de acceso seguro en las obras y en este caso, a las escaleras fijas temporales. 9. Verificar que todos los huecos y aberturas mayores a 20cm en la obra, esten protegidos contra la caída de personas a las vias de acceso que asi lo requiera, contara con proteccion contra caída y estaran iluminadas. 10. las vias de acceso que lo requieran contarán con un sistema de seguridad colectiva.												

Actividad # 7 Evaluación de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo					
	Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN
Desenclavado, mampostería, albañilería, trabajos en exteriores y techos.	2		x				x					
	3		x				x					
	4		x				x					
	6	x				x						
	8	x										
	10	x					x					
Medidas Preventivas												
1. mantener el area libre de obstaculos. 2. asignar areas para la acumulacion de materiales. 3. orden y aseo en el proyecto.												
1. Al desechoferar no se permitira por ningun motivo que las piezas de madera queden sin puntales y solo adheridas al concreto estos es una condicion insegura. 3. Uso obligatorio del EPP.												
1. Señalizar y restringir las zonas con riesgo de caída de materiales.												
1. Implemeantacoín del programa de orden y aseo. 2. Dotación y uso de calzado de seguridad												
1. El personal debe hacer uso de las vías de tránsito y en todo momento evitar pasar por los sitios de la grúa												
1. Puede haber proyección de partículas de la mezcla de concreto los trabajadores deben hacer uso de gafas de seguridad.												

Actividad # 7 Evaluación de riesgo												
Limpieza y desarraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia				Nivel del Riesgo				
	Codigo	B	M	A		LD	D	ED	T	TO	MO	O IN
Desencofrado, mampostería, albañilería, trabajos en exteriores y techos.	12		x					x				
	13	x					x					
	14	x					x					
	16		x					x				
Medidas Preventivas												
1. Siempre se realizara los trabajos apartados de las maquinaria												
1. Evitar la aplicación de fuerzas, mal apoyo y sin el equipo adecuado. 2. Evitar la manipulación de piezas de grandes dimensiones. 3. Levantamiento, traslado y estima de materiales de forma trabajo en equipo. 4. Cuando las maniobras de manejo de cargas se realicen entre varias personas, asegurarse que sean coordinados.												
1. Se programara los trabajos de manera que los trabajadores no se vean expuestos a cambios fuertes de temperaturas. 2. Se proveera a los trabajadores de capotes para cuando hayan ligeras lluvias. 3. Se mantendran hiel leras con agua fresca para que los trabajadores se hidraten.												
1. Desconectar, desviar, aislar, los tendidos publicos cuya ubicación sea muy proxima a las zonas de trabajo o de permanencia del paersonal y la maquinaria. 2. Verificar la adecuada toma a tierra de las maquinas, herramientas y el cableado en la obra.												

Actividad #7 Evaluación de riesgo												
Limpieza y desaraigue del terreno												
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo					
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN	
Desencofrado, mampostería, albañilería, trabajos en exteriores y techos.	21	x				x						
	28	x			x							
	29	x			x							
	30		x			x						
Medidas Preventivas												
1. mantener extintores de incendios en la obra al utilizar herramientas eléctricas.												
1. Ruido de la maquinaria y de las actividades. 2.Hacer uso correcto EPP												
1. Disponer agua fresca y potable e instalaciones sanitarias higienicas.												
1. Tomar medidas adecuadas en caso de lluvia y otras condiciones climáticas adversas. 2.Se puede proporcionar capotes cuando las condiciones lo permitan. 3.De existir lluvias fuerte y tormenta eléctrica se suspenderan las actividades.												

Actividad #8 Evaluación de riesgo											
Limpieza y desarraigue del terreno											
Actividad	Probabilidad			Consecuencia			Nivel del Riesgo				
Codigo	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	O	IN
Montaje de Vidrio	1	x									
Medidas Preventivas											
fabricante, plataforma de trabajo continuo, no inferior a menos de 60 m provisional, provista de barandillas y arneses.											
2.Los andamios deben estar arriostrados a una altura igual a 4 veces el ancho menor de la base, o segun las especificaciones del fabricante.											
3. Proveer controles contra caída : arnes, líneas de vida.											
4.Instalacion de red de proteccion o barandas, de acuerdo a la legislacion vigente.											
5. Escaleras deben colocarse en un angulo de 75 grados y los larguero de 1m altura de la plataforma de trabajo.											
6. Las escaleras deben tener aprobacion del responsable de la obra.											
7.verificaiçion de las condiciones o buen estado de los andamios.											
8. Dar prioridad a los medios de acceso seguro en las obras y en este caso, a las escaleras fijas temporales.											
9. Verificar que todos los huecos y aberturas mayores a 20cm en la obra, esten protegidos contra la caída de personas a las vias de acceso que así lo requiera, contara con proteccion contra caída y estaran iluminadas.											
10. las vias de acceso que lo requieran contaran con un sistema de seguridad colectiva.											

Actividad # 8 Evaluación de riesgo												
Actividad Codigo	Probabilidad						Consecuencia			Nivel del Riesgo		
	Limpieza y desarraigue del terreno						LD	D	ED	T	TO	MO
	B	M	A									
Monstage de Vidrio	2		x						x			
	9	x						x				
	10	x						x				
	13	x				x						
	18	x				x						
	28	x				x						
	29		x					x				
	30											
Medidas Preventivas												
1. Mantener el orden y limpieza en la obra 2. Asignar area para el acopio de los materiales. 3. Mantener el area de circulación libre de obstaculo.												
1. Los vidrios seran manipulado por dos pesonas con el fin de evitar golpes y cortadas con ellos. 2. Las herramientas utilizadas estaran en buen estado.												
1. Todo los que manipulen los vidrios usaran gafas de seguridad para evitar los fragmentos de vidrio.												
1. Formacion en el manejo de materiales. 2. Tecnicas del manejo de materiales y de ser necesario hacerlo en compaña el levantamiento.												
1. Los trabajadores conoceran la hoja de datos de materiales peligrosos de los quimicos a utilizar.												
1. Ruido de la maquinaria y de la actividad. 2. Hacer uno correcto de los EPP												
1. Disponer agua fresca y potable e instalaciones sanitarias higienicas.												
1. Tomar las medidas adecuadas en caso de lluvia y otras condiciones climaticas adversas. 2. Se puede proporcionar capotes cuando las condiciones lo permitan. 3. De existir lluvias fuerte y tormenta electrica se suspendera las actividades.												

3. Identificación de los potenciales efectos a la salud e integridad física de los trabajadores, indicando a efecto las medidas generales para la prevención y protección tendiente a controlar y reducir dichos riesgos

Actividad	Daño a la salud	Medidas de control
Limpieza y desarraigue del terreno.	1. Agotamiento por calor. 2. Irritacion cutanea. 3. traumatismo por caidas al mismo nivel. 4. Envenenamiento por mordidas de viboras.	hidratacion constante. Uso de camisas manga largas y protector solar. Uso de botas altas. Uso de los epp (equipo de proteccion personal)
Movimiento de tierra.	1. Agotamiento por calor. 2. fatiga. 3. trauma multiples por caidas al mismo nivel o a distintos niveles. 4. Perdida auditiva por expocision al ruido.	hidratacion constante. Uso de los tres puntos de apoyo al subir o bajar los equipos de proteccion personal.
Excavaciones, Fundaciones, hincado de pilotes	1. Agotamiento por calor. 2. Irritacion Cutanea. 3. Traumatismo por caidas al mismo nivel y a desnivel. 4. Heridas, torsion y confusiones. 5. Dermatitis por contacto. 6. lumbago. 7. aplastamiento y muerte.	Hidratacion Constante. Proteccion de la piel con camisas manga larga, proteccion solar, manejo manual de carga. Capacitacion de 5 minutos diarias y de 30 minutos semanales. Uso correcto de los equipos de proteccion . (Botas de cuero con punteras de acero, lentes de seguridad, casco). Colocacion de sealizacion en el area.
Excavaciones, fundaciones, hincado de pilotes y refuerzos.	1. Problemas respiratorios 2. Irritacion de las vistas 3. traumatismos multiples por caidas a distintos nivel. 4. lumbago.	Uso de equipo de proteccion personal para soldadores el ayudante utilizara el mismo equipo que el soldador. Usoo de extintor de incendio. Capacitacion al personal de los ATS. Utilizacion de arnes de seguridad para todo los trabajos en alturas. Al igual que los andamios de seguridad cumplir con todo los parametros del decreto 2 del 15 de febrero del 2008.

Actividad	Daño a la salud	Medidas de control
Estructuras, encofrado, refuerzos, plomerías, soldadura e instalaciones eléctricas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agotamiento por calor. 2. Irritación cutánea. 3. traumatismo por caídas al mismo nivel y a mismo nivel. 4. Heridas, torsión y confusiones. 5. Dermatitis por contacto 6. lumbago. 7. aplastamiento y muerte. 8. electrocución. 	hidratación constante. Uso de camisas manga largas y protector solar. Uso de botas altas. Uso de los epp (equipo de protección personal). Colocación de señalización en el área. Capacitación de los ATS. Uso de arnes de seguridad al realizar trabajos en altura. Usar herramientas eléctricas adecuadas.
Estructuras, encofrado, refuerzos, plomerías, instalaciones eléctricas, soldaduras	<p>Traumatismo por caídas a distintos niveles. Irritación en la piel.</p> <p>Quemaduras eléctricas problemas respiratorios.</p>	Informar a los trabajadores de los diferentes riesgos en la actividad que se realiza. Uso adecuado de los equipos de protección personal. Uso Adecuada de los equipo de protección personal. Uso de arnes de seguridad y todo sus implementos. Usar respiradores al usar productos químicos. Las herramientas eléctricas deben ser revisada antes de uso. Las máquinas de soldar contarán con su ground a tierra.
Vaciados de Concreto y Hormigonado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dermatitis por contacto con el cemento. 2. Lumbago traumas y cortes en las manos. 3. traumatismo múltiples por caída a distintos nivel. 4. Muerte. 5. silicosis, pérdidas de la audición. 6. Insolación. 7. Problemas respiratorios por humo y polvo. 8. Electrocución. 9. Quemaduras. 	Hidratación Constante. Protección de la piel con camisas manga larga, protección solar, manejo manual de carga. Capacitación de 5 minutos diarias y de 30 minutos semanales. Uso correcto de los equipos de protección . (Botas de cuero con punteras de acero, lentes de seguridad, casco). Colocación de señalización en el área.

Actividad	Daño a la salud	Medidas de control
Desencofrado, mampostería, albañilería, trabajos en exteriores y techos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lumbalgia traumas y cortes de las manos. 2. Dermatitis. 3. intoxicación aguda o crónica por productos químicos. 4. Fracturas, confusiones por caídas al mismo nivel y desnivel, electrocución. 	Capacitación a los colaboradores en cada una de las actividades antes del inicio. Uso correcto de los equipos de protección personal manejo seguro de carga manual, Revisión de todas las herramientas eléctricas y manuales antes de su uso. Todo los andamios deben ser armados en la forma adecuada que dicta el decreto 2 del 15 de febrero del 2008.
Colocación de vidrio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fatiga. 2. Traumatismo múltiples por caídas al mismo nivel o a distintos nivel. 3. muerte 	uso de los tres puntos de apoyo al subir o bajar las escaleras uso de equipo de protección personal. Capacitación al personal, colocación según las indicaciones del fabricante. Señalización en el área de trabajo. Uso de equipo de protección personal especial para la actividad.
Obras muertas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lumbalgia traumas y cortes en las manos. 2. Dermatitis 3. intoxicación aguda o crónica por productos químicos. 4. fracturas, confusiones por caídas al mismo nivel y desnivel electrocución. 	Hidratación Constante. Protección de la piel con camisas manga larga, protección solar, manejo manual de carga. Capacitación de 5 minutos diarias y de 30 minutos semanales. Uso correcto de los equipos de protección . (Botas de cuero con punteras de acero, lentes de seguridad, casco). Colocación de señalización en el área.

4. Saneamiento Básico en obra de construcción (Letrina, orinales, comedores, dormitorios, lavamanos, duchas, grifos de agua para tomar, campamentos y aguas servidas).

Es todas las medidas utilizadas en el proyecto, para controlar, reducir o eliminar toda forma para la transmisión de enfermedades. En lo cual ayudara a mejorar de esta manera la calidad de la vida de las personas y el medio ambiente.

Una caracteriza que se destaca es que debe ser continua y completa, pues si mantenemos limpio el proyecto recogiendo la basura diariamente, manteniendo un sistema de orden y limpieza, lo determinante para conserva una buena salud y nos protege de enfermedades a todas las personas que se encuentre en el proyecto de planta.

4.1 Agua potable

La empresa suministrara, desde el inicio de cada jornada diaria, suficiente agua potable, bajo las siguientes condiciones:

Que su procedencia sea de la red pública o de fuente aprobada por la autorizada competente.

Que el agua potable sea almacenada solo en recipiente adecuados para este fin, y se limpiara y desinfectaran periódicamente.

Que se proporcione recipientes higiénicos para distribuir el agua de beber en cantidad suficiente con sus respectivos vasos higiénicos para satisfacer el consumo de los colaboradores.

Que estos recipientes sean limpiados y desinfectados diariamente o cuando sea requerido.

Se contará con agua para el lavado de las manos.

Instalación higiénico sanitarias

La empresa facilitará, mantendrán limpios y en buen estado los siguiente servicios:

Lavamanos o tinas, sanitarios o tinas y portátiles, vestidores, armario y duchas.

4.2 Inodoros.

Se proveerán instalaciones sanitarias y de aseo para los coladores y las colaboradoras por separado, de conformidad con la tabla siguiente:

20 o menos

Personas

21 a 199 uno por cada 40 Personas colaboradores
--

200 un orinal por cada 50 personas colaborares

4.3 Lavamanos y/o tinas

Se contarán con instalaciones para el lavado de manos, en número suficiente, lo más cerca posible de los inodoros y no se utilizarán para ningún otro fin. Estos estarán dotados de productos para el aseo.

4.4 Vestidores, armarios y duchas

Se asignará un área para que los colaboradores se laven y cambien de ropa al comenzar y terminar la jornada de trabajo. Estos deberán estar iluminados, aseados y ventilados.

Cuando debido a una norma en particular se requiera que los colaboradores usen ropa protectora, se proporcionara facilidades para el resguardo de su ropa particular separada la protectora.

4.5 Locales para comer

Se utilizará un área adecuada para ingerir sus alimentos, Empleadores y colaboradores velaran que se cumpla las medidas de salubridad, cuando quienes suministran la alimentación la preparan y opera en el mismo sitio de la obra.

5. Planos en los que se desarrollaran los gráficos, esquemas y especificaciones necesarias para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas.

Especificaciones en el área de trabajo para garantizar el entendimiento del mismo:

❖ **Utilización del equipo de protección Personal**

Cuando no se le pueda garantizar una protección adecuada contra riesgos de accidente o daños para la salud, empleador proporcionará y mantendrá, sin costo para los trabajadores, las ropas y equipos de protección personal apropiados, de acuerdo a la naturaleza de la actividad, debidamente certificados y homologados por organismos nacionales e internacionales reconocidos de la



comisión Panameña de Normas industriales y técnicas COPANIT.

❖ Seguridad en el lugar de trabajo

Desde el inicio del proyecto, toda empresa constructora y subcontratista aplicara las medidas de seguridad e higiene para la protección de la salud y vida de los trabajadores, considerado para ellos la detección y control de riesgos, los siguientes aspectos.

❖ Excavaciones en el lugar de trabajo (zanjas)

Procedimiento preventivo:

- Se recomienda no acumular el terreno dos veces de la excavación
- Desarrollar un análisis del suelo según la magnitud del proyecto.
- Se vigilará constantemente el área a cualquier situación adversa
- Los taludes han de vigilarse diariamente, saneando y protegiendo si es preciso con malla de sarán o plasticidad.
- Se eliminará todo material que pueda desmoronarse
- Es importante la instalación de barandilla o vallas firmemente ancladas en la coronación de los límites de la zanja.
- Se evitará en todo momento la simultaneidad de trabajos en vertical, pero si esto fuese imposible se instalarán, de manera obligatoria, elemento de retención que eviten la caída de materiales al interior de la zanja.
- Se proveerá escalera portátiles o rampas para el acceso.
- Se habilitarán dos medios de acceso a la misma

- La acumulación de terreno se alejará de la excavación 1.30m de distancia de la excavación.

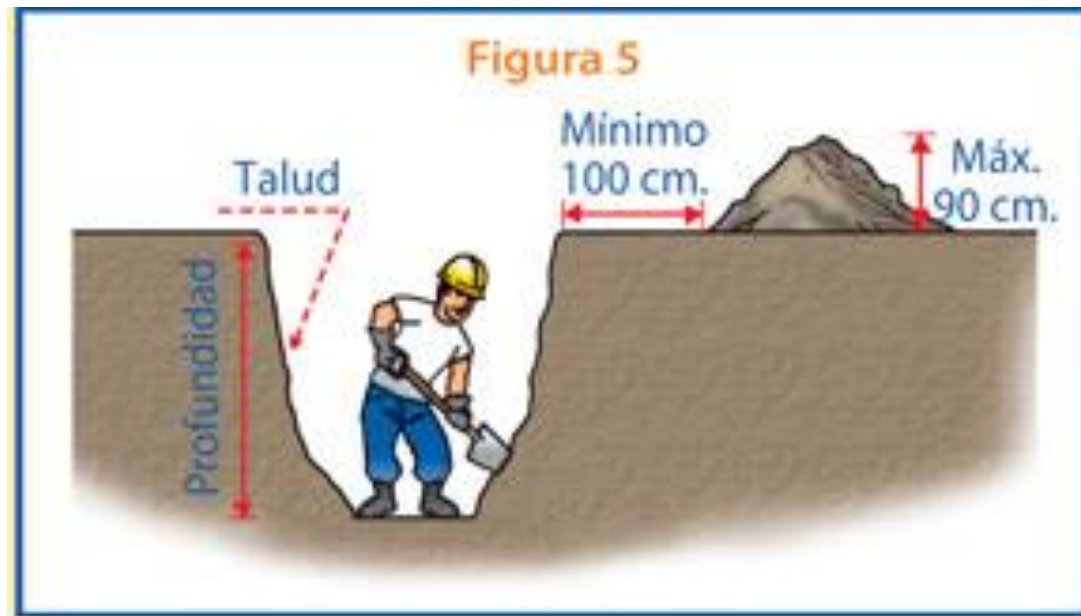




Figura 1

Excavación de Declive Sencillo

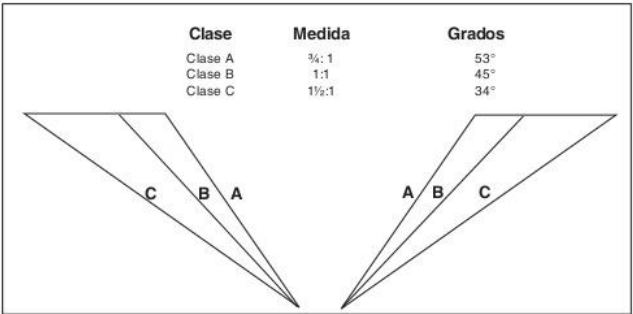
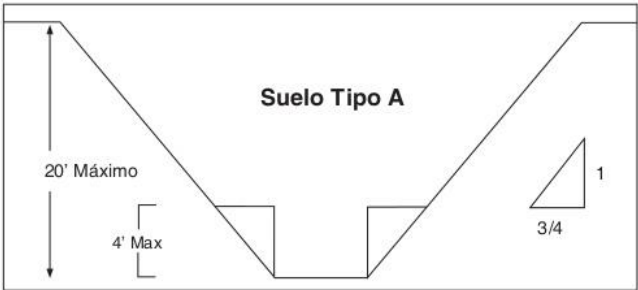


Figura 2

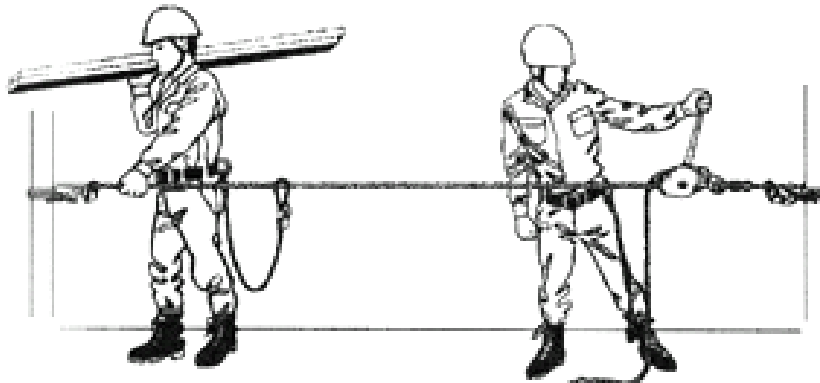
Excavación de Escalonada Sencilla



❖ **Trabajos en altura**

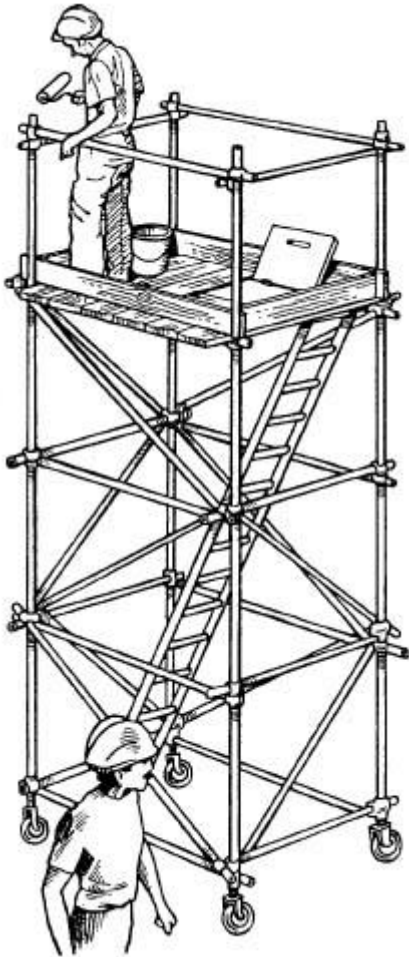
Procedimiento preventivo:

- Instalar protección colectiva e individual de seguridad, empleando barandales, mallas, arnés corporal u otros medios análogos.
- La utilización de sistemas de protección anti caída como en el artículo 74 del decreto 2 del 15 de febrero. AL igual que las líneas de vida en el artículo 77 pues serán continuas y no presentarán deterioro.
- Se proporcionará al trabajador un sistema individual de protección contra caída.
- Se instalará sistemas de protección colectiva para la circulación en escaleras, rampas y cualquier otra área destinada para este propósito.
- El trabajador deberá tener una capacitación previa a cualquier actividad en altura.
- En aquellas losas donde no se esté laborando y no exista baranda de seguridad se restringirá el acceso, señalizándolo con malla de advertencia u otro medio disponible.



❖ Andamios fijos

Los andamios serán diseñados con un factor de seguridad igual a cuatro veces la carga máxima prevista para los contruidos en la obra y dos, para los realizados en fábricas.



Procedimiento preventivo:

- La carga impuesta por los obreros y el peso del propio andamio.
- Los medios seguros de acceso, como escaleras o rampas, deben afianzarse para impedir su desplazamiento.
- Se evitará todo desplazamiento del andamio fijándolo a algún elemento de la obra. Los amarres del andamio a la estructura serán capaces de soportar las cargas que el andamio reciba. No se instalarán plataformas en alturas superiores a los puntos de anclaje más elevados, que puedan comprometer su estabilidad.
- Los andamios deben apoyarse en sus zapatas o tornillo nivelador de altura. No se utilizará bloque, pedazos de madera ni elementos improvisados para el apoyo y nivelación.
- Las plataformas tendrán un ancho de 24 pulgadas, espesor será de 1.5 pulgadas, la superficie será uniforme, la parte inferior contará con tope para evitar el movimiento.

❖ **Hincado de pilotes y tablestacas**

Medidas de Prevención:

En los trabajos de hincado de pilotes se adoptará las siguientes medidas de prevención.

- La maquinaria estará en perfectas condiciones, previa revisión y certificación del profesional idóneo.
- Los trabajos deben realizarse únicamente bajo la supervisión de una persona idónea.
- Antes de proceder a la hincadura de pilotes, se localizarán y protegerán las canalizaciones subterráneas.
- Los martinets estarán bien afianzados sobre durmientes de madera, hormigón u otra base estable y si es necesario, se sostendrán convenientemente, para impedir el vuelco.
- Cuando sea necesario instalar martinets a proximidad peligrosa de conductores eléctricos, se desconectarán la corriente de estos.
- Cuando sea necesario instalar dos martinets en un mismo lugar, se mantendrá una separación entre ellos, igual por lo menos, a la longitud del montante más largo.
- Deberán tomarse las precauciones adecuadas, mediante la instalación de dispositivos apropiados para impedir que el cable se desaloje de la polea o ruedas superior.

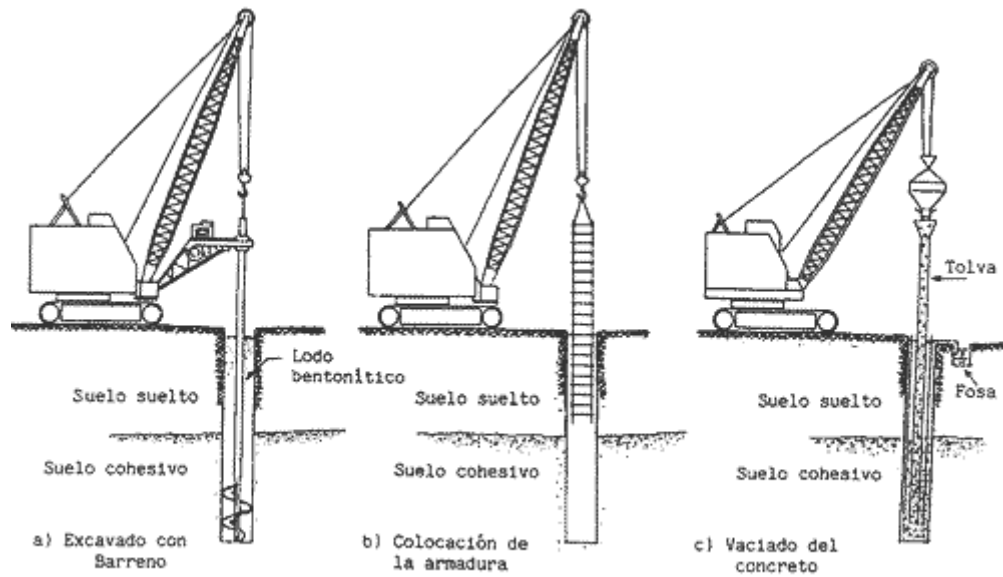


Figura 12.27

❖ **Trabajo de electricidad:**

La instalación eléctrica utilizada durante la etapa de construcción de una obra de construcción, deberán cumplir con lo establecido en el reglamento para instalaciones eléctricas (RIE) vigente, expedido por la junta técnica de ingeniería y arquitectura (JTIA), en especial lo que modifique el artículo referente a las instalaciones procesionales, así como también todo lo que además se establece específicamente.

Seguridad Preventiva:

- Lo primero es incluir la instalación provisional del proyecto, al igual que se tomará las medidas preventivas en la alimentación o conexión a la red, la localización de los cuadros, su tipo y protección, la sección y localización de los conductores, la puesta a tierra
- Para el diseño de los temporales en el área de la construcción se seguirán los parámetros de la NFPA70 de 1993 y la RIE.
- El profesional que instale esto debe contar con su licencia de certificación.
- Todos los sistemas de instalaciones eléctrica deben disponer con un puesto a tierra.



6. Identificar las necesidades de capacitación e información para el personal de toda la obra.

Lista de charlas de capacitación a utilizar, los demás temas se ira anexando a medida que el tiempo transcurra y el oficial de seguridad y salud ocupacional así lo decida.

1. Riesgo Eléctrico
2. Extintores de incendio
3. Protección de los pies
4. Protección para la cabeza
5. Resbalones, tropezones y caídas
6. Señales de Prevención de accidente
7. Reporte de accidente
8. Seguridad con la electricidad en el trabajo
9. Protección de caída- objetos que caen
10. Protección de caída-andamio
11. Protección de caída-arnés de seguridad
12. Protección de caída-escaleras.
13. Barandilla y cubiertas
14. Líquidos inflamables-manejo y almacenamiento
15. Protección auditiva
16. Seguridad en escalera y andamio
17. Seguridad con la maquinaria
18. Hoja de seguridad del material (msds)

Riesgo Eléctrico

Introducción

Los riesgos eléctricos crean problemas en las industrias. Muchas personas están expuestas a peligros eléctricos algunas veces fatales, debido a su falta de conocimiento en el tema.

Los riesgos eléctricos muchas veces no están a la vista. Pero incluso los ocultos deben tratarse con respeto. No hacerlo puede acarrear problemas, que van desde un shock eléctrico leve, hasta una electrocución. Hay que tener en cuenta que la electricidad es un elemento esencial de la vida moderna; literalmente no podríamos vivir sin ella. Sin embargo, si no se le respeta podría acabar con nuestra vida.

Información Puntual

Como ocurre un shock eléctrico:

- ✓ La persona entra en contacto con ambos cables del circuito eléctrico.
- ✓ La persona entra en contacto con un cable de un circuito electrizado y la tierra.
- ✓ La persona entra en contacto con un elemento metálico que está “caliente”, por

contacto con un cable electrizado, al mismo tiempo que está en contacto con la tierra.

Severidad de un shock eléctrico:

Hay tres elementos primordiales que intervienen en la severidad de un shock eléctrico:

- ✓ La cantidad de corriente que fluye por el cuerpo (medida en amperios).
- ✓ El curso que sigue la corriente por el cuerpo.
- ✓ La duración de tiempo que el cuerpo esté en el circuito.

Corrección de riesgos eléctricos:

- ✓ Aislamiento
- ✓ Protección
- ✓ Conexión a tierra
- ✓ Implementos protectores contra electricidad
- ✓ Prácticas de trabajo seguras

Cierre

Los peligros eléctricos son serios. Es importante dar a los empleados una educación básica, relativa a los peligros de la electricidad. ¡Los peligros que no están a la vista también deben ser tratados con respeto! Nunca se descuide cuando se trate de trabajar con electricidad. Trabajar tomando atajos ó no ser cuidadoso puede ser muy

peligroso. Diga a sus empleados que señalen los peligros y los informen a los funcionarios indicados de la compañía – nunca deben intentar corregir el problema ellos mismos, a menos que estén debidamente entrenados.

Extintores de Incendio

Introducción

Una de las formas más rudimentarias de prevenir la propagación de un incendio en el trabajo o en el hogar es el uso de un extinguidor de incendios. La habilidad de un empleado para reaccionar rápidamente y usar el extinguidor en forma apropiada, puede marcar la diferencia en minimizar las pérdidas por incendio y reducir las amenazas de lesiones personales.

Información Puntual

Información general:



- ✚ Los trabajadores que usan extintores deben estar familiarizados con los principios generales del uso de los mismos y los peligros presentes en apagar un incendio en su etapa incipiente.
- ✚ El entrenamiento requerido debe ser realizado por lo menos una vez al año.
- ✚ Los extintores deben ser instalados, ubicados e identificados de tal modo que sean fácilmente accesibles a los empleados, sin exponerlos a accidentes.
- ✚ A los extintores se les debe hacer una revisión anual de mantenimiento. El registro de la fecha del mantenimiento anual debe permanecer por un año después de la última revisión; usualmente se coloca en una etiqueta exterior.
- ✚ Los extintores deben ser revisados visualmente cada mes, fijándose que no se hayan descargado o dañado. Los extintores de químicos secos deben ser inclinados ó sacudidos periódicamente, para evitar que el polvo se compacte.
- ✚ Los extintores deben mantenerse en condiciones óptimas de carga y de operación y permanecer en el lugar designado en todo momento, excepto durante su uso.

Información básica:





El usuario de un extinguidor debe entender que éste debe ser usado solamente en fuegos incipientes y que nunca para apagar un incendio de mayores proporciones. Usar un extinguidor en un incendio mayor puede terminar en una pérdida superior a la de la propiedad, puede terminar en la pérdida de la vida!!!

Clases de extintores de incendios:

- ✚ Clase A – Combustibles generales (Agente extinguidor: agua)
- ✚ Clase B – Líquidos y gases inflamables (Agente extinguidor: espuma, dióxido de carbono y químicos secos)
- ✚ Clase C – Eléctricos (Agente extinguidor: dióxido de carbono y químicos secos)

-  Clase D – Metales combustibles (Agentes extinguidores especiales no usados en A, B y C)
-  Multipropósito ABC

Reglas para el uso de extinguidores – El método P.A.S.S.:

-  **P (Pull)** – Hale el gancho de seguridad y retroceda ocho ó diez pies (2.5 ó 3m)
-  **A (Aim)** – Dirija el extinguidor hacia la base del fuego
-  **S (Squeeze)** – Presione el disparador del extinguidor
-  **S (Sweep)** – Haga un movimiento de barrido en la base del fuego con el agente extinguidor

Protección de los Pies

Introducción

El propósito de esta charla es conocer los tipos básicos de riesgos que pueden afectar sus pies y entender lo que se puede hacer para protegerlos.

Información Puntual

Información básica:

Los pies cumplen dos funciones básicas pero importantes: son nuestro principal medio de movilización y ayudan a soportar nuestro cuerpo. Es importante que reconozcamos y controlemos los peligros potenciales que podría tener un impacto negativo en nuestros pies.

La ***Norma de Protección de Pies OSHA estándar 29 CFR 1910.136***, exige que los

trabajadores usen calzado con protección, cuando:

- ✚ Existe peligro de lesiones en los pies por la caída de objetos, objetos rodantes u objetos que perforan las suelas.
- ✚ Los pies de los empleados están expuestos a peligros eléctricos.

Riesgos para los pies:

- ✚ Compresión: el pie es presionado, aplastado o torcido.
- ✚ Pinchazo.
- ✚ Electricidad.
- ✚ Resbalo.
- ✚ exposición a productos químicos.
- ✚ Temperaturas extremas.
- ✚ Humedad: la exposición repetida puede causar infecciones por hongos, etc.

Consejos para la protección de los pies:

- ✚ Seleccione un calzado apropiado para el trabajo.
- ✚ Use calzado resistente, que se ajuste y sea cómodo para el trabajo.
- ✚ Use calzado de seguridad donde sea necesario.
- ✚ Use calzado ó botas especiales para protegerse contra pinchazos, peligros eléctricos, productos químicos, exposición a temperaturas extremas, resbalosa ó cuando trabaje en el agua.
- ✚ Use el calzado del modo en que fue diseñado para hacerlo (atando completamente los cordones, etc.), para recibir la máxima protección.
- ✚ No use calzado con defectos ó que no ofrece una protección total.
- ✚ No use sandalias u otros zapatos abiertos, excepto en áreas permitidas.
- ✚ Informe y busque tratamiento cuando identifique signos o síntomas de problemas en los pies, causados o agravados por el trabajo.

Cierre

La protección de los pies es usualmente pasada por alto como parte de la seguridad en el lugar de trabajo. ¡Cuide sus pies y ellos lo cuidarán a usted! Recuerde, los empleados tienen la mayor responsabilidad en el cuidado de sus pies.

Protección para la cabeza

Introducción

El objetivo de esta charla es entender los principales tipos de protección para la cabeza y saber cómo protegerse contra lesiones en ella.

Información Puntual

Información básica:

De acuerdo con las estadísticas del Consejo Nacional de Seguridad, anualmente suceden en sitios de trabajo, alrededor de 120.000 accidentes de cabeza incapacitantes. Muchas de estas lesiones pueden ser evitadas ó puede ser disminuida su severidad. La **norma OSHA 29CFR 1910.135 de Protección para la Cabeza**, especifica los requerimientos para los cascos protectores.

Tipos de protección para la cabeza:

Los cascos de protección están diseñados para proteger contra varios tipos de riesgos: Existen cuatro clases de cascos de protección.

- ✚ Clase A: usados en la mayoría de los trabajos; resistentes a los impactos, al agua, y de ignición lenta.
- ✚ Clase B: principalmente para quienes trabajan con electricidad; resistentes al alto voltaje; resistentes al agua y de ignición lenta.
- ✚ Clase C: de uso limitado; sin protección contra el voltaje; fabricados usualmente en aluminio.
- ✚ Clase D: usados por los bomberos; resistentes al fuego, no conducen la electricidad.

Consejos para la protección de la cabeza:

- ✚ No camine debajo de áreas de trabajo; si lo tiene que hacer, esté alerta a los objetos que caigan.

Consejos para el uso del casco:

- ✚ Use un casco cuando exista el peligro de objetos que caen ó que vuelan, que golpeen su cabeza ó como protección contra peligros eléctricos.
- ✚ Ajuste las correas apropiadamente; asegúrese de que el casco se ajuste a su cabeza.
- ✚ No modifique ó abuse del casco.
- ✚ Revíselo diariamente, buscando evidencias de quebraduras, huecos, puntas, deterioro u otros daños; reemplácelo en caso de estar defectuoso.
- ✚ Use un forro en clima frío; no use el casco encima de una gorra.
- ✚ Limpie el casco periódicamente, con agua caliente y jabón.
- ✚ Guarde el casco lejos de la luz directa del sol y de fuentes excesivas de calor.

Cierre

Muchos accidentes ocupacionales en la cabeza pueden evitarse. Si usted no tiene que estar en un área con riesgos potenciales sobre la cabeza, aléjese. Si tiene que estar allí, emplee la protección adecuada y sea cuidadoso.

Resbalones, tropezones y caídas

Introducción

Los objetivos de esta charla son entender la diferencia entre resbalones, tropezones y caídas y saber qué se puede hacer para ayudar a prevenirlos.

Información Puntual

Términos:

- ✚ Un **resbalo** es la pérdida de equilibrio cuando no hay suficiente fricción entre los
- ✚ pies y la superficie por la cual se camina.
- ✚ Un **tropezón** ocurre cuando los pies golpean un objeto y uno se está moviendo con suficiente fuerza como para perder el equilibrio.
- ✚ Una **caída** ocurre cuando el cuerpo se desplaza tanto del centro de equilibrio, que no es capaz de recuperarlo.

Prevención de resbalones, tropezones y caídas:

Resbalones

- ✚ Limpie rápidamente los regueros.
- ✚ Use calzado apropiado de acuerdo al tipo de superficie.
- ✚ De pasos cortos y parejos si debe caminar en superficies mojadas ó resbalosas.
- ✚ Tenga cuidado en pisos recién encerados.
- ✚ Considere adherir abrasivos para aumentar la tracción, a las superficies que están frecuentemente mojadas ó son resbalosas por naturaleza.

Tropezones

- ✚ Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada.
- ✚ Asegúrese de que las partes sueltas de tapetes, baldosas quebradas, superficies disparejas, escaleras dañadas, etc., sean rápidamente reparadas.
- ✚ Asegúrese de que la luz en el área sea la adecuada.
- ✚ No cargue volúmenes que le impidan ver.
- ✚ Mantenga los cables ó extensiones eléctricas fuera de las zonas de tráfico; péguelas con cinta si no es posible retirarlas.
- ✚ Utilice el pasamanos de las escaleras.

Caídas

- ✚ Asegúrese de que los huecos y aberturas estén protegidos.
- ✚ Asegúrese de que la luz en el área sea la adecuada.
- ✚ No salte desde una altura excesiva ó a una distancia poco razonable.
- ✚ Haga buen mantenimiento a escaleras y pasamanos.

Cierre

Los resbalones, tropezones y caídas continúan siendo una de las principales causas de accidentes y de muertes. Haga todo lo que pueda para mantener el área de trabajo segura para todos y practique los consejos descritos arriba. No haga bromas ó realice actividades en el sitio de trabajo, que no estén relacionadas con éste.

Señales de Prevención de accidente

Introducción

El objetivo de esta charla es explicar las diferencias entre señales de peligro, cuidado e

instrucciones de seguridad y conocer los colores asociados con cada tipo de señal.




Información Puntual

Exigencias de señales:




OSHA 29 CFR 1910.145 – requerimientos de especificaciones en señales y marcas para la

prevención de accidentes.



Señales de peligro:

-  Indicar peligro inmediato.
-  Tomar precauciones especiales
-  Usar los colores rojo, negro y blanco.



Señales de cuidado:

-  Advertir contra peligros potenciales ó atención contra prácticas inseguras.
-  Tomar las precauciones adecuadas.
-  Letras amarillas sobre fondo negro.

Señales de instrucciones de seguridad:

-  Ofrezca instrucciones generales y sugerencias relativas a las medidas de seguridad.
-  Señal blanca con panel verde.

Emblema de vehículo que se desplaza lentamente:

-  Usados sólo en vehículos que están diseñados para desplazarse lentamente (25 mph – 40 km./h – ó menos) y que operan en vías públicas.
-  Triángulos fluorescentes de color amarillo-naranja con borde refractivo rojo oscuro.

Cierre

Se han establecido exigencias específicas para las señales de peligro, cuidado, instrucciones de seguridad y el emblema de vehículo lento, para ayudar a los empleados y empleadores con malos programas de prevención de accidentes. Todo el mundo debería reconocer las importantes diferencias en cada caso, incluyendo el tipo de mensaje que envían. Siempre lea las señales cuidadosamente en cada estación de trabajo.

Reporte de accidentes

Introducción

Muchos accidentes no son reportados. Esta estadística es desafortunada, porque es virtualmente imposible eliminar los riesgos, a menos que se conozcan las causas de los accidentes. Un sistema formal de reporte de accidentes minimizará esta posibilidad. A pesar de que no hay un marco regulatorio para el reporte de accidentes (a menos que ocurra una muerte), el concepto es muy importante en un programa de seguridad. El reporte efectivo de accidentes permite a las compañías concentrar sus esfuerzos en áreas que lo necesiten.

Información Puntual

Usos de los reportes de accidentes:

- ❖ Hacer seguimiento y reportar lesiones de modo rutinario ó mensual.
- ❖ Agrupar los accidentes por tipo, causa, parte del cuerpo afectada, momento del día y procesos involucrados.
- ❖ Determinar si existe una tendencia en la ocurrencia de los accidentes y graficarla, si es posible.
- ❖ Identificar los equipos, materiales ó factores ambientales comúnmente presentes en los accidentes.
- ❖ Discutir con el comité de seguridad posibles soluciones a los problemas identificados.
- ❖ Proceder a hacer mejoras para reducir la probabilidad de ocurrencias futuras.

Reglas para reportar accidentes:

- ❖ Lleve a cabo una investigación del accidente en el lugar donde ocurrió, tan pronto como sea posible.
- ❖ Hable con los empleados involucrados y los testigos en forma separada.
- ❖ No interrumpa a los empleados cuando les haga preguntas.
- ❖ Repita a los empleados su versión de los hechos y déles tiempo para hacer correcciones.
- ❖ Después de que el empleado haya dado su descripción del evento, haga preguntas apropiadas que se concentren en las causas.
- ❖ Cuando haya terminado, recuerde a los empleados que la investigación se hizo para determinar la causa y posibles acciones correctivas.

Cierre

Al usar un método consistente para reportar accidentes, la concentración se mantendrá en las causas reales, para que puedan ser corregidas. Es importante que todos los empleados conozcan la necesidad de informar un accidente, para que éstos no sean pasados por alto.

Informe siempre las fallas cercanas; ¡ellas están a la espera del próximo accidente!

Seguridad con la electricidad en el trabajo

Introducción

La electricidad es un ayudante silencioso y eficiente, pero es importante respetar su poder y

tomar las precauciones necesarias para prevenir quemaduras por chispas ó incendios eléctricos. Los empleados resultan lesionados por quemaduras eléctricas cuando se descuidan con la electricidad, ó utilizan equipo inapropiado ó defectuoso. Infortunadamente, muchos accidentes relacionados con la electricidad son fatales y no dan a la víctima una segunda oportunidad. No se convierta en una estadística, ponga mucha atención cuando trabaje con electricidad.

Información Puntual

Para prevenir quemaduras eléctricas:

- Revise todas las conexiones a tierra.
- Reporte ó repare cables deshilachados, circuitos sobrecargados y conexiones mal realizadas.
- Utilice equipo de protección.
- No toque cables metálicos no conectados a tierra ó pelados.
- Utilice herramientas aisladas.
- Utilice enchufes de triple punta ó herramientas doblemente aisladas.
- Tenga cuidado al mover equipo alto.
- Nunca opere equipo eléctrico mientras se encuentre en el agua ó en otros medios húmedos.
- Nunca opere equipo eléctrico bajo la lluvia ó condiciones húmedas.

Primeros auxilios si la víctima está en contacto con la electricidad:

- No toque a la víctima.
- Desconecte la energía.
- Llame a la compañía de electricidad si no puede apagar la electricidad usted mismo.
- Una vez la víctima haya sido retirada, comience a practicarle RCP, trate las quemaduras térmicas y transpórtela hacia un hospital para tratarla.

Cierre

Todos tendemos a descuidarnos cuando trabajamos con electricidad. No podemos verla, pero vivimos rodeados por ella constantemente sin ninguna consecuencia. Sin embargo, la electricidad es una fuerza muy poderosa. Ella mata gente a diario – respete su poder y siga los consejos de seguridad mencionados para vivir

Protección de Caída- objetos que caen

Introducción

Los objetivos de esta charla consisten en entender los requisitos de las normas OSHA de protección contra objetos que caen y darse cuenta de la importancia de proteger a los empleados contra estos peligros.

Información Puntual

Antecedentes:

Los requisitos de la OSHA para la protección de caídas son parte de las Normas de Construcción. Estos se encuentran en las normas **29CFR1926, Sección M – Protección de caídas**. En la **29CFR1926.502, Criterios y prácticas del sistema de protección de caídas**, se han establecido provisiones para la protección de objetos que caen.

Requisitos para objetos que caen:

- ❖ Los tablones de punta, cuando sean usados, deben colocarse a lo largo del borde de las superficies de trabajo/recorrido y a una distancia suficiente para proteger a quienes reencuentren debajo.
- ❖ ☐ Los tablones deben ser por lo menos de 3.5 pulgadas de alto y deben poder resistir una fuerza de 50 libras.
- ❖ ☐ Deben utilizarse pantallas ó paneles si los materiales son amontonados a mayor altura que el tablón.
- ❖ ☐ Las aberturas de las barandas ó pasamanos deben ser lo suficientemente pequeñas para evitar el paso de objetos que caen.
- ❖ El equipo debe ser guardado al menos a cuatro pies del borde.
- ❖ ☐ Los materiales de desecho deben ser retirados a intervalos periódicos.
- ❖ Los materiales del techo deben ser guardados por lo menos a seis pies del borde si no hay barandas.
- ❖ ☐ Únicamente materiales estables y que se sostengan por sí mismos pueden ser colocados cerca al borde.
- ❖ ☐ Los doseles, cuando se usen para protección de objetos que caen, deben ser lo suficientemente fuertes para prevenir que se caigan y que los objetos que caen penetren en ellos.

Otras recomendaciones:

- ❖ ☐ Utilice un casco aprobado cuando trabaje en áreas donde puedan caer objetos desde arriba.
- ❖ ☐ Utilice barricadas para alejar a las personas de las áreas donde puedan caer objetos.
- ❖ ☐ Mantenga todos los objetos en un lugar de donde no puedan caer accidentalmente por el borde.

Cierre

Puede existir peligro sustancial de objetos que caen cuando un trabajo de construcción se

realiza en elevación. ¡Asegúrese de que todos los requisitos se cumplan, use el sentido común y tenga cuidado!

Protección de caída-andamio

Introducción

El objetivo de esta charla es revisar las directrices de inspección, los requisitos del equipo de

protección personal y las normas de seguridad a seguir cuando se trabaja en un andamio. La

OSHA define un andamio como “una plataforma temporal elevada con una estructura de

soporte.” Las caídas desde andamios pueden terminar en lesiones serias ó incluso la muerte.

Por lo tanto, es muy importante inspeccionar el andamio y utilizar el respectivo equipo de

protección.

Información Puntual

Información de inspección de seguridad:

- ❖ ☐ Las bases deben ser no deslizantes, rígidas y capaces de soportar 4 veces el peso al que se va a someter el andamio.
- ❖ ☐ Las barandas deben ser usadas en alturas de más de 10 pies (aprox. 3 m).
- ❖ Las barandas deben estar sostenidas cada 10 pies (3 m), por todos los lados.
- ❖ Deben instalarse mallas entre las barandas, si la gente transita bajo éstas.
- ❖ ☐ Los tabloncillos deben extenderse entre 6 y 8 pulgadas (15 y 20 cm) más que los soportes finales en los andamios de madera.
- ❖ ☐ Se deben usar abrazaderas cruzadas en los andamios metálicos.
- ❖ ☐ Los andamios deben soportar cuatro veces el peso estimado.
- ❖ Las cuerdas ó cables deben soportar seis veces el peso estimado.
- ❖ Los andamios de balanceo de 500 libras máximo, son usados para sostener cargas de no más de dos trabajadores; los de 750 libras máximo son usados para sostener no más de tres trabajadores.

Equipo de protección personal:

- ❖ ☐ Casco resistente
- ❖ ☐ Zapatos anti – deslizantes con suelas resistentes a resbalones
- ❖ ☐ Mallas de seguridad usadas como protección adicional contra caídas

Normas de seguridad a seguir:

- ❖ ☐ Inspeccione los andamios antes de cada uso, utilizando una persona competente.
- ❖ ☐ Planee procedimientos de emergencia para evacuar rápidamente un andamio.
- ❖ ☐ Asegúrese de que el equipo esté asegurado firmemente.
- ❖ ☐ Mantenga la carga del andamio en un mínimo, nunca lo sobrecargue.
- ❖ ☐ Mantenga solo los materiales necesarios en el andamio.
- ❖ ☐ Mantenga las herramientas y materiales lejos de los bordes del andamio.
- ❖ ☐ Mantenga el tráfico vehicular lejos de los andamios.

- ❖ ☐ Nunca utilice andamios exteriores en climas severos.
- ❖ Tenga cuidado con la gente que se encuentra debajo.
- ❖ Utilice cascos cuando trabaje en tierra, cerca de un andamio.
- ❖ Muévase con precaución y de manera consciente mientras trabaje en un andamio.
- ❖ Mantenga despejada el área debajo y alrededor del andamio.
- ❖ Retire los materiales del andamio al final de cada día.

Cierre

Si los andamios se ajustan a los requerimientos de diseño, son una plataforma de trabajo segura. Prevenga accidentes inspeccionando cuidadosamente los andamios antes de cada uso, y utilice el sentido común mientras trabaja. Utilice siempre los andamios de acuerdo a sus propósitos de diseño.

7. Estimación de gastos previstos para le ejecución del plan de

DESCRIPCION		POBLACION OBJETIVO		VALOR	
Encargado de seguridad		Lic. Seguridad y salud Ocupacional		B/ 20 000	
Capacitacion tecnica de seguridad		Capataces, Ingenieros y supervisores		B/ 10 000.00	
Capacitacion basica		Todos		B/ 3 000.00	
Equipo de Proteccion para Excavacion					
Item		Cantidad	Unidad	Precio	Total
1	Escalera	7	c/u	B/ 190.04	B/ 1 330.28
2	letrero 12 x 24	46	c/u	B/ 30.07	B/ 1412.20
3	mallanaranja	92	c/u	B/ 15.07	B/1 386.44
4	puntales	442	c/u	B/ 3.17	B/ 1404.14
5	mallanaran	8	c/u	B/ 180.07	B/ 1440.56
Total					B/ 6973.62
Fondo Total					B / 10 000.00
Emergencia					B/ 3 026.38
Equipo de proteccion personal					
Item		cantidad	unidad	Precio	total
1	casco	550	c/u	B/ 2.50	B/ 1413.5
2	botas	130	c/u	B/21.95	B/ 2862.6
3	lentes	404	c/u	B/1.00	B/ 432.28
4	guantes	671	c/u	B/2.05	B/1422.52
5	tapones	2400	c/u	B/ 0.15	B/ 528.00
6	arnes de seguridad con salvavida	48	c/u	B/ 49.95	B/ 2400.96
7	sogas 3/4	6	c/u	B/ 230.00	B/ 1380.42
8	botiquin	10	c/u	B/ 50.00	B/500.70
Total					B/ 10 940.98
cualquier urgencia					B/ 19059.02
total					B/ 30 000.00

letrero de señalizacion					
Item	talla	cantidad	unidad	Precio	total
1	12 x 24	50	c/u	B/ 30.00	B/ 1 503.50
2	48 x 24	33	c/u	B/ 45.00	B/ 1487.31
Total					B/ 2990.81
Cualquier urgenciaUrgencia					B/34009.19
Fondo total					B/37 000.00
Equipo de seguridad Colectiva					
Item		cantidad	unidad	Precio	total
1	Escalera	5	c/u	B/ 190.04	B/ 950.2
2	cinta de precaucion	132	c/u	B/ 7.32	B/ 966.24
3	Extintor de incendio	12	c/u	B/ 80.07	B/ 960.84
4	letrero 12x24	32	c/u	B/ 30.07	B/ 982.40
5	letrero 48x24	21	c/u	B/ 45.07	B/ 946.47
6	andamio	191	c/u	B/ 5.07	B/ 968.37
7	Puntales	308	c/u	B/ 3.17	B/ 976.36
8	plataforma	106.06	c/u	B/ 9.07	B/ 961.96
9	cruceta	954	c/u	B/ 1.07	B/ 1020.78
10	mallanaranja	64	c/u	B/ 15.07	B/ 964.48
11	mallanaran	5	c/u	B/ 180.07	B/ 900.35
Total					B/ 10 598.45
cualquier urgencia					B/26402.00
Fondo Total					B/ 37 000.00
recursos para emergencias		Todo el proyecto		9 000.00	

seguridad, salud e higiene.

PLAN DE SEGURIDAD

EL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE SE ELABORARÁ DE CONFORMIDAD CON EL ESTUDIO DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE Y CONTENDRA LOS SIGUIENTES ASPECTOS BASICOS. De acuerdo al decreto 2 del 15 de febrero de 2008.

1. Objetivo Generales y Objetivos específicos

1.1. Objetivo General:

Identificar toda las actividades y medidas en el área de seguridad que forma parte del plan de prevención de accidentes durante el tiempo de proyecto lo cual promover las medidas preventivas y con el objetivo de lograr minimizar, reducir y controlar todos los factores de riesgo.

1.2. Objetivo Específico:

Realizar actitudes positivas de empresarios y trabajadores frente al riesgo laboral. Prevenir los efectos a la salud ocasionada por el factor de riesgo. Cumplir con las disposiciones actuales que rigen la seguridad y la salud ocupacional.

Implementar entre los trabajadores prácticas laborales seguras basadas en los beneficios que brinda el plan de seguridad y prevención de riesgos laborales, preparar al personal para actuar con seguridad ante los casos de emergencia que puedan surgir durante la ejecución de la obra.

2. Alcance de aplicación o cobertura para la obra de construcción que ha sido diseñada.

El plan de seguridad y prevención de riesgos laborales está dirigido a todo el personal del proyecto de igual forma para los proveedores contratistas que estén vinculado directamente o a través de contratos temporales de trabajo comprendido todas las áreas de la empresa desde el nivel gerencial hasta el nivel operativo

3. Informaciones técnicas de referencia estableciendo el marco legal

Legislacion	Entidad
Acuerdo N°148 del 1 de Diciembre de 2006.	Consejo Municipal de panama
Reglasmento Tenico DGNTI. COPANIT 81-2009 Sistema de Baranda. Condiciones de seguridad	Ministerio de Comerio e Industria
Codigo de Trabajo- Decreto de Gabinete N°252 de 30 de Diciembre de 1971	Ministerio de trabajo y desarrollo laboral
RIE- Res 277, el reglamento de los sistema de deteccion y alarma de incendio	Junta tecnica de ingenieria y arquitectura
Reglameto Tecnico DGNTI-COPANIT 45-2000 vibracion	Ministerio de Comerio e Industria
Reglameto Tecnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Ruido	Ministerio de Comerio e Industria
Reglameto Tecnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Substancias quimicas	Ministerio de Comerio e Industria
Resolucion N°JTIA 799 de 188 de junio de 2008 Reglamento Tecnico de Soldadura y el formulario de aplicación para el soldador. En su articulo 15 Incorpora por referencia la norma ANSI Z49.1:2005 para asuntos SSO	Junta tecnica de ingenieria y arquitectura
Resolucion JTIA 860-2010 de 1 de septiembre de 2010 por la cual se adopta por referencia el NFPA 70 (MEC) 2008 edificio en Español	Junta tecnica de ingenieria y arquitectura
Decreto Ejecutivo N°15 de 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construccion con el objetivo de reducir la incidencia de accidente de trabajo.	Ministerio de trabajo y desarrollo laboral
Codigo Sanitario ley 66 de 10 de noviembre 1947	Minsa
NFPA 101 Codigo de Seguridad humana	Bomberos
NFPA 13 Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores	Bomberos
NFPA 12 Normal en los Sistemas de extinción Dióxido de Carbono	Bomberos
NFPA 10 Norma para extintores portátiles de incendios	Bomberos
NFPA 15 Norma para sistemas de rociado fijos de protección contra incendios	Bomberos
NFPA 51B Estándar para Prevención de Fuegos durante la soldadura, corte y otros trabajos calientes	Bomberos

4. Determinar las responsabilidades de los contratistas generales, los contratistas directos o cualquier otra persona, natural o jurídica, involucrada en el desarrollo de la obra

En este punto se detalla las responsabilidades de los encargados del proyecto, trabajadores y sub contratistas con respecto a las obligaciones, deberes entrenamiento, inspecciones e información con todo lo referente a seguridad y salud ocupacional.

a. La gerencia del proyecto

Tiene la responsabilidad en todo lo concerniente al tema de seguridad y salud ocupacional, por lo que tendrá las siguientes responsabilidades.

Impulsara el plan de seguridad y prevención de riesgo laborales incorporando a todo el personal para lo cual facilitara los recursos necesarios para su funcionamiento.

Dara a conocer la política de seguridad a toda la organización, ejercido un liderazgo efectivo y motivador.

b. Personal administrativo de proyecto

Difundir y hacer cumplir la política de seguridad de la empresa y controlar el desarrollo del plan.

Los administradores de proyecto, son los responsables que la empresa subcontratista, cumpla rigurosamente con el plan como con las normativas y procedimientos establecidos.

Otorgar condiciones de trabajo adecuadas a los trabajadores, cumpliendo la reglamentación en materia de condiciones ambientales y sanitarias básicas en el trabajo.

c. Coordinador de seguridad y salud ocupacional

Asesora en la elaboración y aplicación de programa, planes y procedimientos para las actividades que se desarrollen dentro del proyecto.

Velar que el proyecto “**Fundación Valle Lindo**”, se cumple las leyes de seguridad Y salud ocupacional establecido en el decreto 2 del 15 de febrero del 2008 ministerio de trabajo, que indica la presencia de un responsable de seguridad durante la ejecución de la obra a fin de verifique y supervise la ejecución del plan de seguridad.

d. Encargado de seguridad y salud ocupacional.

Diseño de la estrategia en materia de salud y seguridad ocupacional.

Estructura e implementar los procedimientos y programas necesario para la gestión de sistema de seguridad y salud ocupacional, incluyendo registros y estadísticas.

Asegurar el cumplimiento de todas las normativas legales referente a salud y seguridad ocupacional en la obra.

Capacitar y asesorar en materia d seguridad y salud ocupacional al personal del proyecto.

Realizar inspecciones de cumplimiento de las reglas y medidas de seguridad aplicables en las actividades

Hacer cumplir el plan de salud, higiene y seguridad de la obra.

Paralizar total o parcialmente la obra o suspender temporalmente la actividad riesgosa, en caso de existir riesgo grave o muy grave para la seguridad y salud de los trabajadores. En caso de suspensión, se notificará al encargado de la obra a fin de reubicar a los trabajadores en otra actividad o actividades dentro de la obra.

- Llevar el registro de los accidentes de trabajos ocurridos durante el desarrollo de la obra.
- Llevar diariamente una bitácora de seguridad.
- Investigar los incidentes y accidentes ocurridos en la obra.
- Verificar que los equipos pesados y de movimiento vertical han recibido mantenimiento e inspección por personal competente.
- Verificar que el equipo de protección colectiva y personal se encuentren en condiciones aptas para su uso.
- Desarrollar actividades de capacitación e información para los trabajadores en materia de seguridad, salud e higiene del proyecto.

e. Los capataces, contratista directo o cualquier otra persona, natural o jurídica, involucrando en el desarrollo de la obra.

- Cumplir las acciones especificadas en el plan, como inspección, investigación de incidente con el coordinador de seguridad y el ing. Residente.
- Mantener los más altos estándares de seguridad en el proyecto, así como condiciones físicas y de funcionamiento operativo adecuadas que permitan controlar los riesgos de incidente o accidentes.
- Cumplir los reglamentos, normativas y procedimientos internos de la empresa.
- Deben verificar que todo su personal a su cargo cumpla con el uso del equipo de protección personal.
- Deben velar por mantener condiciones de operación óptica en los diversos lugares de trabajo, manteniendo las áreas de trabajo en buenas condiciones orden, aseo y limpieza, conservando los recursos asignados por la empresa, ya sean equipos, maquinarias o herramientas en completa disposición de funcionamiento.

f. Comité de seguridad.

- Hace recomendaciones y asiste al coordinador de seguridad en el cumplimiento de sus responsabilidades.
- Revisar periódicamente los informes de inspección a los sitios de trabajo.
- Ejecuta las funciones necesarias para minimizar la repetición de ocurrencia de peligros en las distintas áreas de trabajo.
- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la prevención de los riesgos en el proyecto.
- Participar en la planificación, organización de las actividades preventivas en la obra, supervisión, control y vigilancia de la ejecución del plan de seguridad y salud ocupacional en el proyecto.

- Conocer, investigar y analizar los daños producidos en la salud o integridad física y mental de los trabajadores.
- Establecer acuerdos de control de riesgos y de las organizaciones del trabajo para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

g. Los trabajadores deben:

- Dar cuenta inmediata a su superior jerárquico, al encargado de seguridad o a uno de los miembros del comité de higiene y seguridad, de cualquier situación que constituya una condición insegura que amenizar la integridad física de la salud de los trabajadores.
- Usar obligatoriamente, reclamar, aceptar y mantener en buenas condiciones los implementos de seguridad personal dando cuenta inmediata al responsable de su suministro, de la pérdida, deterioro o vencimiento de los mismos. EL trabajador deberá informar al comité de higiene y seguridad industrial, cuando con fundadas razones, los implementos que se refieren esta disposición no correspondiesen a los riesgos que se pretende evitar.
- Hacer un buen uso y cuidado de las instalaciones de saneamiento básico, así como también las instalaciones de descanso, consumo de alimentos y en general todas las instalaciones de servicio social.
- Acatar las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se le impartieren en materia de seguridad y prevención de riesgo.
- Respetar y hacer respetar los carteles, avisos y advertencias que se fijare en diversos sitios, instalaciones y maquinarias de su centro de trabajo, en materia de salud y seguridad.
- Acudir a su trabajo libre de los efectos del alcohol y otras sustancias que le impidan desempeñarse de forma segura.
- Evitar el uso de prendas de vestir rotas ya que la misma son un riesgo para las actividades que desarrollan.

h. Subcontratista

- Proporcionar y ejecutar su trabajo en conformidad a las disposiciones vigentes para dar cumplimiento a la legislación y el plan de seguridad del proyecto.
- Ser responsable de la seguridad y salud de los trabajadores.
- Proporcionar y poner en marcha el uso de elementos de protección personal.
- Cumplir con las recomendaciones y procedimientos implementados por el encargado de seguridad en el proyecto, para velar por la seguridad del lugar de trabajo.
- El ingeniero encargado por parte del sub contratista planificar con el coordinador de proyecto la inducción de seguridad para su personal.
- Proporcionar informes de investigación a nivel de supervisión y prestar apoyo a cualquier accidente.
- Asistir y participar en inspecciones semanales realizadas por el cargo de seguridad.
- Presidir reuniones semanales con todos sus trabajadores y entregarle al encargado de seguridad los informes escrito de cada reunión. El informe escrito incluir la fecha, temas tratados, comentarios y asistentes.
- Tomar acciones correctivas inmediatas cuando se descubra la existencia de prácticas o condiciones inseguras.
- Todos los subcontratistas del proyecto cumplirán con cada uno de los procedimientos y análisis de trabajos plasmados en el plan.
- Facilitar a cada uno de los trabajadores los equipos de protección personal para las diferencias actividades a realizar.
- Participar activamente en las capacitaciones de seguridad que se impartan dentro del proyecto.
- Realizar análisis de trabajo seguro para las actividades que no estén descritas en este plan e informar a los trabajadores de los riesgos presentes y las medidas de mitigación.

- Todos los implementos con arnés de seguridad, andamios serán revisados por el coordinador de seguridad del proyecto.
- Mantener un botiquín de primeros auxilios
- Conocer los puntos y rutas de evacuación del proyecto.

**5. Descripción de la metodología a seguir en la
prevención y control de riesgo en el plan de seguridad
y salud e higiene.**

5.1. Evaluación:

La evaluación del riesgo laboral va orientado a aquellos riesgos que no hayan podido evitarse y se obtener la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre necesidad de adoptar medidas preventivas.

5.2. Propósito:

Reconoce los riesgos de origen laboral y buscar la forma de evitar el riesgo interviniéndolas oportunamente mediante acciones preventivas y de protección y evitar que puedan materializarse en daños a la salud y a la vida de la persona.

5.3. Identificación de riesgo laboral

La identificación de riesgos laborales en las diferentes áreas de trabajo darse a través de reportes escritos o verbales por parte de los trabajadores de la empresa; inspecciones internas de seguridad, formales e informales, que se realizan por parte de los trabajadores externos.

Reporte de actos y condiciones sub estándar: Todos los trabajadores podrán comunicar con actos y condiciones sub estándar: Todos los trabajadores podrán comunicar de forma escrita o verbal al jefe de proyecto, de la cualquier situación relacionada con actos y condiciones sub estándar que estén presente en sus áreas de trabajo, los cuales puedan dar lugar a un accidente, incidente o enfermedad laboral.

5.4. severidad del daño

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

Partes del cuerpo que se verían afectadas.

Naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

PARA DETERMINAR LA POTENCIAL SEVERIDAD DEL DAÑO, DEBEN CONSIDERARSE:	
Ligeramente Dañino	Daños superficiales, como cortes y pequeñas magulladuras, irritaciones de ojos por polvo. Molestias e irritación, como dolor de cabeza etc.
Ligeramente dañino	Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos, enfermedades que conducen a incapacidad menor.
Extremadamente Dañino	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades.
PROBABILIDAD de que ocurra el daño se puede graduar desde baja a alta según el siguiente criterio:	
Probabilidad alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Probabilidad media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
Probabilidad Baja	El daño ocurrirá raras veces

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar: Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas, Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

- Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Frecuencia de la exposición al peligro
- Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- Exposición a elementos.
- Protección de App y tiempo de utilización de los mismos.
- Actos inseguros de las personas, tanto errores involuntarios como violaciones intencionadas.

- Finalmente, el cuadro siguiente permite estimar los niveles de riesgo de acuerdo con su probabilidad estimada y sus consecuencias esperadas.

5.5. valoración del Daño

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino LD	DAÑINO D	EXTREMADA MENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Riesgo trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	MEDIA	Riesgo tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo importante I
	ALTA	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

El cuadro anterior nos permite determinar los niveles de riesgo, formando la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como determinar en el tiempo las actuaciones.

Para poder tomar una decisión, se deberá contar con un criterio, que como el que se ha propuesto, obedecer a los siguientes criterios mencionados en el cuadro.

RIESGO	CUADRO N 2
	PRIODIDAD DE ACCION
Trivial (T)	No se requiere accion especifica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la accion preventiva. Sin embargo se debe considerar soluciones mas rentables o mejoras que no supongan una carga economica importante. Se requieren comprobaciones periodicas para asegurar que se mantienen la eficacia de las medidas de control
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una accion posterior para establecer, con mas precision, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se esta realizando, deben remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgo moderados.
Intolerable (IN)	No deben comenzar ni contuniar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, deben prohibirse el trabajo.

5.6. Plan de control de riesgo

controles de riesgos, será necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de medidas de control que sea preciso.

El método de control que se tome deberá tener en cuenta los siguientes principios: Combatir los riesgos en su origen: Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipo y métodos de trabajo y de producción con miras, en particular a atenuar el trabajo en cuenta la evaluación de la técnica.

- **Sustituir todos los peligros por lo que entrañe poco o ningún peligro**
- Adoptar las medidas que anteponga la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

5.7. Revisión del Plan

- El plan de actuación debe de revisarse antes de su implantación, considerando:
- Si los nuevos sistemas de control de riesgo conducirán a niveles de riesgo aceptables.
- Si los nuevos sistemas de control han generado nuevos peligros.
- La opinión de los trabajadores afectados sobre la necesidad y la operatividad de las nuevas medidas de control.
- Final mente hay que indicar que la evaluación de riesgo debe de ser un proceso continuo, por lo que la adecuación de las medidas de control debe de estar sujeta a revisión continua si es precisa.

- 6. Proceso y operaciones de trabajo con su ats mapa de riesgo y medidas preventivas en cada fase y puesto de trabajo.**

Actividad # 2 Analisis de trabajo seguro	
Trabajo en Movimiento de Tierra	
Peligros	
1. Caída de Personal al interior de la Zanja.	9. Ambiente con excesivo polvo
2. caída de personas al mismo nivel	10. Trabajos en los interiores de las zanjás con falta de oxígeno y sustancias tóxicas.
3. Caída de objetos por Demoronomiento	11. Atropellos o golpes con vehículos
4. Sobre carga de los bordes de las Zanjás	12. Exposición a los agente: Físico y químicos
5. Filtración de agua	13. Condiciones no sanitarias en la obra.
6. Fallo en las entibaciones	14. Vibración de maquinaria
7. Excavación sin talud	
8. Contacto directo e indirectos con tensión	
Medidas Preventivas	
1. No se permitirá el traslado de personal en aproximaciones del radio de acción de las máquinas.	
2. Se debe evitar los trabajos sobre superficie inestables con agua estancada.	
3. Una vez cargados los camiones con tierra, se taparán con lonas y media sombra a fin de evitar su derrame.	
4. Inspección previa del terreno y de las actividades por un encargado.	
5. Verificación previa de las óptimas condiciones de las maquinarias.	
6. Dispositivos de señalización (óptica y acústica) en la maquinaria.	
7. Tanto en las máquinas como en las herramientas, se evitarán los atrapamientos por sistemas mecánicos y elementos móviles.	
8. En trabajos con proximidad de líneas eléctricas se respetarán las medidas de seguridad y distancias de trabajo según.	
9. Instalación de retretes, tinajas, duchas, comedores y vestidores acorde al número de trabajadores.	
10. Abastecimiento de agua potable para consumo	
11. Mantener limpias las instalaciones sanitarias.	
12. Cuando los equipos no cuenten con sistemas de amortiguación de fábrica contra vibración, se implementarán controles en caso que los límites excedan los requisitos legales vigentes.	

Actividad #3 Análisis de trabajo Seguro
Excavaciones, Fundaciones, Hincado de pilotes.
Peligros
1. Problemas de circulación en la obra atropello, personas y maquinarias.
2. Caídas del personal al mismo nivel y hacia otro nivel.
3. Contacto eléctricos
4. atrapamiento, golpe por desprendimiento de tierra
5. sobre esfuerzos por transporte de materiales en carretillas manual.
6. exposición a las condiciones meteorológicas adversas (trabajos a la intemperie)
7. Ruido de la maquinaria.
8. Golpes por máquinas en movimiento
9. golpes por caídas de materiales mal apilados.
10. golpes por caídas de piezas durante el transporte, izamiento e hincado de pilotes.
11. sobre esfuerzos por manejo manual de cargas y por asumir posturas forzadas.
12. Lesiones en codos, rodillas por contactos y presiones contra superficies agudas y duras.
Medidas Preventivas:
1. Demarcación y acondicionamiento de las vías de circulación y puntos de entrada y salida para maquinarias y el personal en la obra.
2. Proveer señalización en la obra.
3. Los equipos de anclaje deben ser revisados por el responsable de la obra.
4. Todo los implementos para el izaje serán revisados diariamente.
5. Estar atento a la circulación de maquinaria y equipo para el manejo de materiales circular por los lugares destinados al tránsito peatonal.
6. No intervenir equipos con partes móviles en funcionamiento
7. Mantener las protecciones de las partes móviles. No trabajar con ropa suelta
8. Instalar entre otras, plataformas con barandas y rodapiés en los pasos sobre evacuaciones.
9. Acondicionamiento de las superficies de las vías de circulación del personal.
10. Adoptar las medidas de cuidado al trabajador en la proximidad de los tendidos eléctricos aéreos y subterráneos que no hayan sido previamente aislados, desviados o desconectados.
11. Prohibición de acopio de material excavado, material de construcción o de equipos a menos de 0.60 m del borde de la excavación.
12. Control del peso para el que fue diseñado el equipo.
13. Disponer de instalaciones que sirvan de refugio contra las condiciones climáticas adversas.
14. Paralizar los trabajos a la intemperie en los casos de lluvias y descargas eléctricas.
15. Usar vestimenta y equipo de protección personal individual adecuados.
16. Verificación de las distancias seguras de trabajo del personal en relación con la maquinarias.
17. Transporte de materiales con equipo y maquinaria adecuada.
18. evitar conducir equipo al borde de la excavación.
19. Prohibir llevar pasajeros en los equipos que no fueron diseñados para eso.
20. Verificar el apilado correcto de los materiales según tipo. Adoptar los procedimientos seguros de movimiento de cargas y de piezas con maquinaria.
21. Dotación y uso de los equipos de protección personal.

Actividad # 4 analisis de trabajo seguro
excavaciones, fundaciones, hincado de pilotes y trabajos de refuerzos.
Peligro
1. Caída de personal a distinto nivel.
2. Caída de personas al mismo nivel.
3. caída de objetos por desplome o derrumbamiento
4. Caída de objeto por manipulación.
5. Caída de objetos desprendidos
6. Pisadas sobre objetos
7. choques contra objetos inmóviles.
8. Golpes/Cortes por objetos o herramientas.
9. Proyección de fragmentos o partículas.
10. Procedente del punteo de la soldadura
11. Procedentes de la soldadura
12. Atrapamiento por o entre objetos
13. sobre esfuerzos
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas.
15. contactos térmicos
16. exposición a radiación ionizante
17. exposición a radiación ultravioleta
17. contacto eléctrico directo
18. contacto eléctrico indirecto.
Medidas Preventivas
1. Se creará un lugar para el almacenamiento adecuado de hierros. Esta próximo al área a trabajar.
2. Los hierros de construcciones se apilarán sobre una base de madera en la cual evitara el deslizamiento y no tendrá una altura mayor a 1.20
3. Para el transporte de acero se utilizarán eslingas de acero y las mismas estarán perfectamente equilibradas en 2 puntos separados y amarradas con mallas.
4. Los restos o recortes de acero se recogerán y acumularán en un lugar aparte. Para procederla a retirar del proyecto y evitara la obstaculización de materiales en la vía.
5. Para desenganchar de la grúa, la armadura de los pilares, se utilizarán plataformas elevadas. ESTA ROTUNDA MENTE PROHIBIDO TREPAR POR LOS PILARES.
6. No se deberá caminar sobre los fondos de las vigas. Para el acceso a las mismas. Se hará uso de plataformas elevadas, andamios sobre ruedas (cualquier tipo de sistema de seguridad colectivo).
7. En el armado de losas, se capacitará al personal para que tome las medidas de seguridad necesarias para evitar las caídas y tropiezos.
8. Se evitara el paso de cargas suspendidas sobre personas o vehículos.
9. se evitara la permanencia de personas alrededor de las zonas de traslados de cargas durante las operaciones de izados y transportes.
10. Se deberán proteger los frentes de losa mediante barandas reglamentarias, redes u otros dispositivos que garanticen la seguridad del trabajador ante el posible riesgo de caída de altura.
11. Se adiestrará y capacitará a los trabajadores sobre el uso adecuado de herramientas, con el fin de evitar golpes, cortes e incluso sobre esfuerzos.
12. Los cables de alimentación eléctrica estarán colgados a unos 2 metros de altura. Para prevenir los contactos eléctricos, se usarán herramientas manuales provistas de doble aislamiento.

Actividad # 5 Analisis de trabajo Seguro
Estructuras, encofrados, refuerzos, plomerías, soldaduras e instalaciones eléctricas.
Peligros.
1. Caída de Personal a distinto nivel
2. caída de personas al mismo nivel
3. caída de objetos por desplome o derrumbamiento: por mal apilados de materiales
4. Caídas de objetos desprendidos
5. Caída de materiales durante las operaciones de transporte mediante grúa.
6. Por rotura de los cables de las grúas
7. Pisadas sobre objetos
8. choques contra objetos inmóviles.
9. golpes / cortes por objetos o herramientas
10. Proyección de fragmentos o partículas.
11. atrapamiento por entre objetos
12 sobre esfuerzos
13. Exposición a temperatura ambiental extremas.
14. Contacto eléctrico directo.
15. Contacto eléctrico indirecto.
16. Contacto con sustancias nocivas o tóxicas
17. contactos con sustancias cáusticas u corrosivas
18. Atropellos o golpes con vehículos.
Medidas Preventivas
1. Aquellas plataformas de trabajo susceptibles de caída de más de 1,80 metro de altura, se protegerán en todo el perímetro mediante la protección establecida en el plan de seguridad (red, barandillas, cualquier otro método de caída en altura y seguridad colectiva)
2. Todas las personas que realicen trabajos en altura utilizarán el sistema de seguridad desde los arneses hasta la línea de vida.
3. En todo momento se evitará que las cargas suspendidas pasen por encima de personas para lo que conviene la formación y adiestramiento de los operarios encargados de las grúas.
4. Se deberán proteger los frentes de losas mediante barandas, redes u otros dispositivos que garanticen la seguridad del trabajador ante el posible riesgo de caída de altura.
5. En los fondos de las losas o área donde exista la caída de personas a una altura diferente se procederá a taparla y calvarlas.
6. El área debe estar completamente limpia y en orden al igual que los restos de materiales de carpintería, estos se precará a quitar todo los clavos que este en la madera.
7. La acumulación de materiales se harán en lugares previamente establecidos, evitando la improvisación.
8. Se mantendrá un lugar de trabajo libre de escombros y restos de materiales que entorpezcan el paso de vehículos o personas.
9. cuando se haya realizado y armado la estructura de encofrado, se verificará los puntales, antes de permitir el acceso al área.
10. Se capacitará al personal para mejorar la utilización de las herramientas, con el fin de evitar cualquier golpe o daño ergonómico.
11. Para prevenir los contactos eléctricos, se usarán herramientas manuales provistas de doble aislamiento y de existir cables muy próximo a la actividad se informará a la entidades correspondientes para que se corte la energía.
12. se señalizará la obra mediante señalización de seguridad. Estas señales serán perfectamente visibles, no dando lugar a doble interpretación.
13. Las fuentes de ruido se situarán lo más alejadas posibles de las personas, haciendo uso de protectores auditivos en caso necesario.

Actividad # 6 analisis de trabajo seguro
Vaciado y hormigonado (vaciado de concreto)
Peligro
1. Caída de personal a distinto nivel
2. Caída de personas al mismo nivel
3. Caída de objetos por desplome o derrumbamiento: Por mal apilado de materiales
4 Caída de objetos a diferente nivel
5.caída de altura por la bomba de concreto.
6. corte, golpes por objetos o herramientas
7.Proyección de fragmentos o partículas.
8. atrapamiento por o entre objetos
9. sobre esfuerzos
10. atropellos o golpes con vehículos
11. exposición a agentes físicos como ruido y vibración
12. exposición a agente químico por exposición al concreto.
Medidas Preventivas.
1. Aquellas plataformas de trabajo susceptibles de caída de más de 1.80 mts. De altura, se protegerán en todo el perímetro mediante la protección establecida en el plan de seguridad (red, barandilla, etc.)
2.se utilizará líneas de vida y arnes como sistema de protección personal
3. En el hormigonado desde camión hormiguero y la bomba se tratará de evitar el excesivo acercamiento de dicho camión a la zona de hormigonado, mediante topes final de recorrido. Estos topes se colocarán a unos 2 metros de la zanja para así evitar vuelcos o desmoronamiento del terreno.
4. se utilizarán equipos de protección colectiva al momento de utilizar la bomba: lentes de seguridad, trajes impermeables blancos, botas de goma y mascarillas apropiada.
5.Una vez armado los encofrados, se comprobará la estabilidad de los muros, así como el estado de los puntales, antes de permitir a nadie el acceso a los mismos
6. Se comprobará la forma estable de la estructura de el encofrado antes de realizar el vaciado.
7. las tuberías de la bomba estarán perfectamente arrastradas. NO ESTARÁN AMARRADAS CON ALAMBRE DULCE.
8. Todo los tendidos eléctricos deben estar lo más alejado posible de el cambio del vaciado de concreto la distancia que debe tener
9. se señalizará la obra mediante señalización de seguridad.
10. EL orden y la limpieza en el área a trabajar.
11. todo el personal contará con su EPP completo
12. verificar la adecuada toma a tierra de las máquinas, herramientas y el cableado en la obra.

actividad # 7 Análisis de trabajo Seguro
Desencofrado, albañilería, trabajo en exteriores y techos.
Peligro
1. Caída de persona a distinto nivel: Desde escaleras portátiles, andamios.
2. Tubulares, andamios colgantes, etc.
3. caída de personas al mismo nivel: por falta de orden y limpieza
4. caída de materiales
5. caída de objeto manipulado: bloques, ladrillos.
6. golpe o corte por herramientas manuales.
7. Proyección de resto de bloques o sustancia de partículas
8. sobre esfuerzos: en la manipulación de materiales
9. contacto eléctrico directo: por áreas activas en el proyecto
10. contacto eléctrico indirecto por máquinas de soldar en áreas cercanas en otros objetos.
Medidas Preventivas.
1. Organizar un plan de orden y aseo, almacenando los materiales en lugares establecidos, ordenando las herramientas y útiles de trabajo y limpiando los escombros diariamente. Todo los escombros serán acumulados en una área designada y se procederá al retiro de esta una vez a la semana.
2. se tendrá en cuenta las medidas preventivas, medio auxiliar, para la utilización de andamios y andamios colgante.
3. Se tendrán en cuenta las medidas preventivas necesarias para evitar sobre esfuerzo.
4. No realizarán actividad que conlleven sobreesfuerzos en lo cual se debe pedir ayuda si la carga es demasiado pesada. O buscar una forma diferente para el transporte de la misma.
5. No llevar cargas demasiado grande que impidan la visibilidad
6. Examinar la carga para asegurarse de que no tiene borde cortantes, calvos salientes o puntos de atrapamiento.
7. antes de empezar a caminar, asegurarse hacia donde va a dirigirse, Planear una ruta directa y libre de obstáculo.
8. Una vez que se hayan decidido levantar algo, recordar esta regla: levantar con las piernas, no con la espalda.
Metodo a utilizar:
Apartar las piernas colocando los pies separados, acullarse frente a la carga, con la piernas separadas, espalda recta, flexionando las rodillas y apollado el peso directamente en los pies y la carga cerca al cuerpo.
9. En cuanto a los equipos de protección personal que deben utilizarse según el tipo de trabajo a realizar.
10. En la realización de tareas en las que se puedan proyectar fragmentos o partículas desprendidas, hay que utilizar equipo de protección personal certificado que protejan los ojos (utilizar gafas de seguridad)
11. Las escaleras contarán con peldaños provisionales que permitan el tránsito seguro y barandales.
12. En las operaciones de colocación de techo se utilizarán arnes de seguridad unidos a una línea de vida e irán amarrada a un sitio seguro y las mismas estarán fijas para evitar la movilización desendete de la soga.
13. se ordenará adecuadamente las herramientas manuales y útiles empleados, de modo que sean sustituidos aquellos que se encuentran en mal estado.
14. Para efectuar cualquier trabajo en presencia de cemento, se utilizará guante certificado que eviten la dermatitis, se utilizarán mascarillas contra polvo químico
15. La instalación eléctrica dispondrá con puesta a tierra.

Actividad # 8 analisis de trabajo seguro
Montaje de vidrio
Peligro
1. Caídas de personas a distinto nivel
2. caída de persona al mismo nivel
3. golpes / cortes por objetos o herramienta
4. Proyeccion de fragmentos o particulas
5. sobreesfuerzos
6. contacto electrico directo
7. Contacto electrico indirecto.
Medidas Preventivas.
1. Las piezas de vidrio se acopiaran en los lugare dispuestos para tal fin.
2. Dichas Piezas se acopiaran sobre durmientes de madera.
3. No se permitira la presencia de personas en las zonas donde se este trabajando con vidrio; para lo cual se demarcara el lugar mediante banderolas o cinta de peligro
4.En caso de rotura de vidrio o necesidad de corte de los mismo, los restos de dicho material seran retirados de inmediato, con el fin de evitar posibles accidentes.
5. Para la manipulacion de grandes piezas, se utilizaran ventosas con la finalidad de facilitar la maniobralidad de las mismas.
6. Como medida de prevencion una vez colocado el vidrio, se debe pintar la superficie con el fin de identificar y diferencialo para evitar accidentes.
7. Es importante que este tipo de tareas , la limpieza y aquellos lugares por los cuales se prevea la circulacion o transporte de material.
8. Se capacitara y se formara a los trabajadores sobre el uso adecuado de herramientas, con el fin de evitar golpes, cortes e incluso sobre esfuerzos.
9. Todo el personal que labore en altura hara uso correcto de los equipos contra caidas de altura, arnes de seguridad con linea de vida.
10. Seguir todo lo indicado en el procedimiento de trabajo en altura.
11. uso obligatorio de los equipos de proteccion personal.
12. De existir tormetan electrica no se podra laborar en el exterior de la vivienda.

Actividad # 9 analisis de trabajo seguro
Obra muerta
Peligro
1.Exposicion a polvo en el ambiente de trabajo
2.Caidas a distintos y al mismo nivel
3. cortes en pies con desechos
4.contacto electricos
5. Proyeccion de fragments o particulas
6. Golpes y cortes por manejo de objetos y herramientas manuales.
7.Exposicion a ruido
8.Dermatitis por contacto con cemento, aglomerante.
9. sobre esfuerzos por manejo manual de cargas y posturas forzadas. Caidas de personas al vacio
10. Exposicion a la condicion meteorologica (trabajo a la interperie)
11. contacto electrico.
Medidas Preventivas
1. Uso de proteccion respiratoria contra polvos
2.Utilizar escaleras portatiles adecuadas.
3. mantener el orden, la limpieza e iluminacion en la obra.
4. uso de calzado de seguridad
5. prohibir las conexiones de cables electricos improvisados.
6. Cortar las piezas ceramicas con metodo humedo.
7. usar gafas de seguridad
8.Tener herramientas manuales de calidad, acorde al tipo de trabajo, en buen estado de uso y mantenimiento.
9. Dotacion y uso de proteccuib auditiva, de acuerdo a los niveles registrados en la medicion del ruido.
10. tener a disposicion instalaciones para el lavado inmediato.
11. usar ropa adecuada para ese tipo de trabajo
12. Capacitacion en el manejo, levantamiento y traslado de los materiales de forma correcta y prevencion de lesiones por las posturas forzadas.
13. uso de ayudas mecanicas y trabajo en equipo
14. efectuar inspeccion previa de las condiciones fisica, anclaje, contrapesos, cables y demas componentes de los andamios colgantes por personal competentes.
15. Verificacion previa d los arnes de seguridad con sus anclajes, cuerdas salvavidas y su correcto uso.

7. Programa de comunicación y capacitación de los trabajadores e información a la comunidad.

7.1 Introducción.

El objetivo es informar a los trabajadores de todas las áreas donde se manejan sustancias químicas, sobre los requisitos en el ordenamiento de dichas sustancias químicas en el lugar de trabajo según su clasificación por posibles riesgos de exposición, físicos de salud o ambientales y también organiza la información disponible relativa a esos riesgos. Se presenta en este plan un glosario de las definiciones más importantes de los términos técnicos más utilizados en este estándar.

7.1. Definición:

1. Accidente: Evento no deseado que resulte en daño físico, a la salud de una persona o cause pérdidas a la propiedad o al proceso.

2. Combustible (líquido):

Sustancia líquida con un punto de flama ("Flash Point") mayor de 100°F y menor de 200°F. (29 CFR 1910.1450).

3. Emergencia:

Cualquier situación tal como ruptura de un envase o mal funcionamiento de un equipo que cause el escape o derrame descontrolado de sustancias químicas en el área de trabajo.

4. Equipo de Protección Personal:

Cualquier dispositivo o vestimenta utilizada por el empleado para protegerse contra sustancias peligrosas en el área de trabajo.

5. Explosivo:

Sustancia química que causa un escape repentino o instantáneo de presión, calor o gas cuando se somete a un golpe súbito, presión o altas temperaturas. Causando una reacción en cadena que puede conducir a una explosión.

6. Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales ("MSDS"):

Documento suplido por el fabricante, donde se describe el nombre, componentes químicos, propiedades físicas, riesgos a la salud, prevención, control de derrames, equipo de protección personal a usarse, etc. de una sustancia química específica.

7. Incidente:

Un suceso no deseado, que pudo haber ocasionado daños a personas, a la propiedad o pérdidas al proceso.

8. Inflamable (líquido):

Líquido con Punto de Flama menor de 100°F.

9. Riesgo

La probabilidad de que un suceso represente un daño a la salud humana, animal o al ambiente, debido a la presencia de un peligro por una exposición en un tiempo determinado.

7.2. Propósito:

El cumplir con esta norma conlleva los siguientes requisitos:

- (a) Recopilar y mantener al día una lista de materiales y las sustancias químicas peligrosas usadas en el área de trabajo.
- (b) Adquirir y aplicar la información contenida en la Hoja de Datos sobre Seguridad de Materiales ("MSDS's").
- (c) Asegurarse que todos los envases de sustancias químicas peligrosas en el área de trabajo estén debidamente rotulados.
- (d) Proveer a los empleados el debido entrenamiento para conocer y manejar toda la información respecto a los materiales químicos peligrosos, a fin de tomar las medidas de protección necesarias.

Componente de comunicación de riesgo:

Identificación y Rótulos de advertencia de Riesgos

1) Información General

El Programa Para el Manejo de Sustancias y Desperdicios Peligrosos y el Coordinador de Comunicación de Riesgos, junto al personal asignado, realizará una evaluación inicial en el área de trabajo para registrar toda sustancia o material químico o desperdicio peligroso a utilizarse o a generarse en dicha área. Además, evaluará las prácticas de trabajo que expongan potencialmente a los empleados del área a sustancias químicas peligrosos.

Peligros a salud: "OSHA lo define como aquella sustancia para la cual se ha demostrado estadísticamente, basado en al menos un estudio realizado de acuerdo a principios científicos establecidos que hay evidencia significativa de que produzca efectos crónicos o inmediatos a la salud de empleados expuestos. Ejemplos: cancerígenos, agentes tóxicos, irritantes, corrosivos, y otros agentes que afecten los pulmones, la piel, los ojos, o las membranas mucosas".

Peligros físicos: Aplica a la caracterización química de un material debido a sus propiedades. Ejemplos: líquidos combustibles, gases comprimidos, explosivos, inflamables, peróxidos orgánicos oxidantes, inestables y reactivos con agua.

7.3. Hay avisos, rótulos y señales de seguridad especialmente diseñados para cada área.

a. Avisos de Advertencia de Riesgos Específicos

- Agente Carcinógeno
- Precaución - Nitrógeno Líquido
- Material Peligroso o Tóxico
- Hidrógeno: Gas Inflamable
- Peligro: Alto Voltaje
- Material Inflamable
- Gas Tóxico

b. Avisos de Control Acceso

- Personal Autorizado Solamente
- Área Restringida
- Explosivos: Manténgase Alejado

c. Avisos de Información de Emergencia

- Ducha de Emergencia

- Estación de Lavado de Ojos
- Botiquín de Primeros Auxilios
- Extintor de Incendios
- d. Avisos de Prácticas de Seguridad
- No coma, beba, fume o aplique cosméticos
- Se requiere el uso de gafas de seguridad
- Refrigerador:
- No se use para almacenar inflamables
- b. No almacene alimentos
- Se requiere el uso de respirador

7.4. Rotulación

Rótulos de Clasificación de Materiales Peligrosos- NFPA

La Asociación Nacional de Protección contra Fuegos (NFPA por sus siglas en inglés) diseñó un sistema de comunicación de riesgos para las sustancias químicas peligrosas. Los símbolos utilizan este sistema para los riesgos son en forma de diamante o en barras y están divididos en cuatro secciones codificadas en colores, con el propósito de poder identificar rápidamente los riesgos químicos asociados a las sustancias presentes en los laboratorios. Además, posee un orden de clasificación de la magnitud del peligro en cada una de las secciones del diamante.

Comunicación de Riesgos Sistema NFPA

a. Riesgo a la Salud (Azul)

- 4 – Mortal
- 3 - Extremadamente Peligroso
- 2 – Peligroso
- 1 - Ligeramente Peligroso
- 0 – Normal

b. Riesgo de Inflamabilidad (Rojo)

Punto de inflamabilidad (Flash Point):

- 4 - Bajo 73 °F
- 3 - Bajo 100 °F
- 2 - Bajo 200 °F
- 1 - Sobre 200 °F
- 0 - No Quema

c. Reactividad (Amarillo)

- 4 - Puede detonar
- 3 - Golpe o calor lo pueden hacer detonar
- 2 - Cambios químicos violentos
- 1 - Inestable si se calienta
- 0 - Estable

d. Notas Especiales.

- Ox - Oxidante
- Ácido - Ácido
- Alk - Básico
- Cor - Corrosivo
- W - No use agua

7.5. Limpieza y Mantenimiento

Es imprescindible mantener toda área de trabajo limpia y recogida. Esto se hace crítico en las áreas donde se manejan sustancias químicas debido a los riesgos asociados a éstas. La limpieza y mantenimiento de las áreas de trabajo es sumamente importante tanto para que los procesos resulten con datos aceptables como para la protección de los que laboran en ellos. Las sustancias químicas poseen riesgos potenciales, los cuales pueden incrementarse si el lugar no se mantiene limpio y recogido, poniendo en riesgo a los empleados.

Las áreas de almacenamiento y de trabajo deben estar incluidas en el programa de mantenimiento. Estas deben mantenerse limpias y recogidas en todo momento.

La limpieza y mantenimiento de los laboratorios se llevará a cabo cumpliendo con los siguientes puntos:

a. Personal del Área

Toda persona que trabaje en el área es responsable de mantener su área de trabajo limpia y recogida y llevarán a cabo las siguientes tareas:

1. Limpieza de equipo, mesas y áreas especializadas.
2. Limpieza de pequeños derrames de sustancias químicas.
3. Desecho de cristalería rota y coordinación para el desecho de desperdicios peligrosos.
4. Guardar en el almacén aquellas sustancias químicas que no se están usando.
5. Limpiar periódicamente los refrigeradores, gabinetes y áreas de almacenamiento y llevar registro de fechas.
6. Limpiar y desinfectar las superficies.

Se recomienda que se prepare un plan de limpieza asignándole tareas al personal

b. Personal de Limpieza y Mantenimiento

El personal de limpieza y mantenimiento se limitará a llevar a cabo las siguientes tareas a menos que reciba otras instrucciones y el adiestramiento necesario:

1. Limpieza de los pisos, excepto cuando exista un derrame o escape de sustancias.
2. Desechar la basura común, entiéndase desperdicios no peligrosos, diariamente o según sea necesario.
3. Limpieza de paredes y ventanas bajo la supervisión del personal del área de trabajo
4. Limpiar los pisos periódicamente utilizando un mopa resistente. Los pisos deberán pulirse periódicamente. Al realizar estas labores se deberá colocar un letrero indicando:

CUIDADO: PISO MOJADO.

Información a la comunidad.

Servicio que recoge, organiza y difunde la información generada por y sobre la comunidad en cuanto a los cambios que se está realizando en la construcción del proyecto, con el fin de atender las necesidades de información específica sobre los cambios que se están viendo en la comunidad en las condiciones de la vida cotidiana.

Medidas que se tomarías:

- repartición de volantes informándole sobre el proyecto que se está realizando y los beneficios que traerá este a el área.
- Colocación de letreros pidiendo disculpas por los cambios realizando.
- Charla de interés a la ciudadanía, pues es un programa que se le ofrece a los habitantes cerca del área, sobre el proyecto que se está realizando, para así tener un aspecto positivo para sus condiciones de vida y autonomía ciudadana.

8. Programa de primeros auxilios y de emergencias. (COVID19)

8.1. Objetivo

Identificar y responder ante situaciones de emergencia así como prevenir y mitigar los riesgos potenciales e impactos negativos que puedan estar asociados a la emergencia

8.2. Objetivos específicos

- A) Establecer mecanismos de organización y planificación de las acciones para atender y controlar en forma oportuna las situaciones de emergencia que se puedan presentar en el proyecto.
- B) Establecer las funciones y responsabilidades de los diferentes grupos que activaran el programa de primeros auxilios y emergencia.
- c) Determinar el inventario de recurso físico, humanos y logísticos con los que se cuenta para atender las emergencias.

8.3. Alcance

El programa de primeros auxilios y emergencias, aplica a todo el personal que labore en proyecto “Residencial San Antonio”, sub contratistas, proveedores, personal en visita, en general a todas las partes interesadas que estén involucradas en el proyecto que permanezcan en las instalaciones de faenas y en los sectores donde se desarrollan actividades de construcción del proyecto.

8.4. Covid 19

La enfermedad por COVID-19 o *novel coronavirus*, es una pandemia global de enfermedad respiratoria aguda causada por este virus, que filogenéticamente está estrechamente relacionado con SARS-CoV. Comenzó en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei en China y fue declarada pandemia global el 11 de marzo de 2020. La mayoría de los casos de COVID-19 ocurren en adultos. Al día de hoy, hay 531.684 casos confirmados en el mundo, con una letalidad de 24.054 casos, lo que equivale a un 4.5%.

Síntomas más frecuentes:

- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Tos
- Dificultad respiratoria

Medias preventivas contra el COVID19

- Lavado de las manos con frecuencia. Usar agua y jabón o un desinfectante de manos a base de alcohol.
- Distancia de seguridad con personas que tosan o estornuden.
- Utiliza mascarilla cuando no sea posible mantener el distanciamiento físico.
- No te toques los ojos, la nariz ni la boca.
- Cuando tosas o estornudes, cúbrete la nariz y la boca con el codo flexionado o con un pañuelo.
- Si no te encuentras bien, quédate en casa.
- En caso de que tengas fiebre, tos o dificultad para respirar, busca atención médica.

OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS DENTRO DEL PROYECTO RESIDENCIAL SIGLO XXI.

- Toma de temperatura a cada trabajador antes del ingreso de cada trabajador
- Limpieza de calzados (pediluvio)
- Dispensadores de gel alcoholada o alcohol.
- Tinas de lavado de mano con su respectivo dispensador de jabones.
- Control y seguimiento a casos de contactos positivos (trazabilidad)
- Pruebas masivas de detección del virus cuando se encuentren más 3 casos activos entre los trabajadores.

9. Acción administrativa y logística

2. Organización para emergencia

El proyecto “**Residencial SIGLO XXI.**” su interés de lograr que programa de primeros auxilios y emergencias sea un documento activo, que facilite el camino hacia el bienestar empresarial, en caso de emergencia, lidera la conformación de

brigadas las cual se encarga de organizar y ejecutar las actividades necesarias antes, durante y después de un siniestro.

Responsabilidad

9.1. Gerente General

Responsable de aprobar y garantizar los recursos necesarios para elaborar, implementar el mantenimiento y mejoras de este programa de primeros auxilios y emergencias.

9.2. Personal Encargado de la obra

Responsable de conocer este programa de primeros auxilios y emergencia atendiendo cuando haya lugar de observación ara el mejoramiento continuo.

Garantizar que este documento se dé a conocer a todos los trabajadores, sub contratistas, vista y todo aquel que de una u otra forma estén involucrado en el proyecto “

9.3. Brigadas

Responsables de conocer a cabalidad el programa, proponer mejoras en caso de requerirse e implementarlos de acuerdo con la orientación del personal de seguridad y salud ocupacional.

9.4. Jefe de emergencia

- Tiene la misión de evaluar la situación y organizar a las personas en caso de emergencia.
- Evaluar la situación general frente al siniestro.
- Dar orden de alerta para dar inicio a evacuación.
- Da alerta de evacuación interna o externa.
- Determinar la zona de seguridad a utilizar.
- Llamar a organismo externos de emergencia.
- Decidir pasos a seguir frente a situaciones no contempladas.

- Elaborar investigación con recomendaciones sobre el siniestro.
- Brigada de control de incendio
- Evaluar pasos a seguir frente a la zona afectada.
- Determinar el agente extintor más adecuado para enfrentar la situación.
- Solicitar al jefe de emergencia el apoyo externo
- Tiene la misión de apagar o mantener en lo posible controlado el fuego, evitando su propagación, mediante el uso de extintores portátiles.
- Es muy importante tener y conocer el plano de ubicación de los extintores en la obra y exteriores portátiles de reemplazo.
- Nunca deberán arriesgar su vida.

3. Brigada de Primero Auxilios.

Son los encargados de realizar la primera atención a las personas que sufran algún tipo de lesión o trastorno, las principales funciones son:

Seguir los procedimientos básicos de primeros auxilios.

Luego trasladar al afectado a la zona de seguridad asignada siempre y cuando lo amerite, teniendo siempre disponible, los implementos para evitar caídas, y manilla, elementos que sirvan para inmovilizar partes del cuerpo y un botiquín con todos los elementos básicos.

De no contar con estos, deberán esperar que llegue la ayuda externa, solo moverán al lesionado si su vida esté en peligro.

Trabajadores:

Responsable de desarrollar las actividades escritas y divulgadas en las charlas de seguridad por los encargados de la obra y el personal de seguridad y salud ocupacional.

Capacitación y entrenamiento

- El comité de Emergencia, debe tener conocimientos en las siguientes temáticas:

- Capacitación del plan de emergencia del proyecto
- Prevención y control incendio
- Primeros auxilios
- Brigada de emergencia
- Uso y manejo de extintores
- Tipo de emergencias
- Uso y manejo de extintores
- Tipo de emergencia
- Organización para emergencias
- Liderazgo y administración.

Identificación de Amenazas

Esta etapa comprende la identificación, localización, área de influencia y características de comportamiento de los diferentes riesgos, sean estos naturales, tecnológicos o antrópicos (provocados por el hombre) y que en cualquier momento pueden generar alteraciones repentinas en el normal funcionamiento de las actividades de las organizaciones.

Sismo y terremoto:

Responsabilidad durante una emergencia Sismo o terremoto	
Responsabilidad del Jefe de Emergencia.	El jefe de Emergencia debe coordinar la ejecucion de los procedimientos establecidos, mantener la calma y trasmitirla para no generar histeria colectiva.
Responsabilidad del encargado de la brigada de control de incendio	Es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada de control de incendio el corte del suministro electrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego.
Responsabilidad del encargado de la brigada de evacuacion.	Es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuacion en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificados los sectores donde se ensutren libres de las caidas de objetos que
Responsabilidad del encargado de brindar los primeros Auxilios.	Es el encargado de verificar, en conjuto con la brigada de primeros auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilios, evaluar su estado de salud y brindara el servicio de urgencia si fuese necesidad.
Responsabilidad de los trabajadores	Mantener la calma. Abandonar inmediatamente lo que se este haciendo. Retirarse de las zona de seguridad, patio central y patio de acceso a la obra.

Como actuar antes, durante y despues de un sismo o terremoto		
Antes	Durante	Despues
Tener en las programacion de capacitacion el tema de los sismo o temblores. Contar con tripticos o carteles dentro de la obra que explique que se debe hacer. Los lideres de las brigadas deben planificar simulacros.	Mantener la calma. Si es posible la brigada que le corresponde debe desconectar los sistemas electronicos y si hay llaves de gas abierta (oxigeno, acetileno) cerrarla. Permanezca alejado de las ventanas, borde de losas De manera ordenada dirigirse al punto de reunion.	Las brigadistas inciaran la labor de rescate. Facilitar la ayuda y primeros auxilios lo que la necesiten. Facilitar la llegada de la ayuda externa. Se realizara una evaluacion de perdidas y daños tanto fisicos como material y se levantara un reporte a los encargados de la obra.

10. INCENDIO

Antes de hablar de incendio debemos conocer los tipos de fuego y extintores que podemos utilizar.

10.1. Clase de fuego y extintores

Los fuegos se clasifican por su naturaleza en 4 clases, los que implica que para combatirlo también se necesita extintores de características adecuadas para tal fin:

- Clase A: Estos fuegos son de combustibles ordinarios tales como madera, papel, tela, cauchos, y diversos materiales plásticos. Generalmente se identifica con su símbolo que es una letra A encerrada en un triángulo.

Extintores PQS (polvos químicos seco), espuma física.

- Clase B: Estos fuegos provienen de materiales inflamables, gases inflamables (Naftas, aceites, grasas, ceras, solventes, pinturas, etc. Se lo identifica con la letra B encerrada en un cuadro.

Extintores PQS (polvo químico Seco), espuma Física.

- Clase C: Este tipo de fuego se da en equipos energizados eléctricamente y que para seguridad personal es necesario usar un elemento extintor no conductor de la electricidad. Luego que se pueda desconectar la energía, el fuego corresponderá a uno clase A o B el símbolo es la letra encerrada en un círculo.

Extintor PQS (polvos químicos seco), anhídrido carbónico (CO₂)

- Clase D: Aquí se incluye la combustión de ciertos metales como aluminio, titanio, circonio, (en calidad de Partículas o virutas) y no metales como el magnesio, sodio, potasio, azufre, fósforo etc.) que al arder alcanzan temperatura elevadas (2700° C- 3300° C) y que requieren para su sofocación de un elemento extintor específico. El símbolo es una letra D encerrada de una estrella de 5 puntas. Extintor polvo específico metales.

Procedimiento en caso de incendio

Responsabilidades durante un emergencia de incendio	
Responsabilidad del Jefe de Emergencia.	El Jefe de emergencia debe informar al encargado de dar la alerta, para que se de la señal (tocar la alarma varias veces y rapido) y los trabajadores comiencen a evacuar la zona afectada y la obra en general.
Responsabilidad del encargado de la brigada de control de incendio	Es el encargado de evaluar la magnitud del siniestro y coordinar la llegada de bomberos, la brigada de control de incendio, se encargara de combatir y controlar el fuego con extintores portátiles de (según corresponda), mientras llega bomberos, no exponiendo su integridad física.
Responsabilidad del encargado de la brigada de evacuación.	Una vez emitida la señal de alerta es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada de evacuación, la evacuación en forma segura de los trabajadores afectados a las zonas de seguridad identificadas. Mantener las vías de circulación y de evacuación completamente libre, para agilizar la salida del personal y las maniobras de la brigada de control de incendio.

Como actuar antes, durante y después de un incendio

Como actuar antes, durante y después de un Incendio		
Antes	Durante	Después
Se contará con extintores de primeros auxilios. Capacitar a los trabajadores de la prevención de incendio. Mantener un mapeo de la ubicación de los extintores.	El trabajador que descubra un conato de incendio, avisará de inmediato al encargado de la brigada de incendio. De tener conocimiento hará uso de los extintores pero nunca pondrá en riesgo la integridad física. El personal donde se encuentren los equipos de gas, cerrará las válvulas. De llegar la brigada de incendio esta tomará control de la situación de no poderse llamar a las instancias externas. Una vez en sitio los bomberos el jefe de la brigada de incendio informará de lo sucedido. El encargado de la brigada de evacuación tomará la decisión de evacuar el sitio si lo amerita.	El coordinador de seguridad en conjunto con la autoridades investigará la causa del incendio. Se evaluarán todas las posibles causas y se establecerán medidas preventivas. Se elaborará un informe el cual se presentará a todos los miembros del proyecto. El personal de ayuda externa indicará cuando se pueda reanudar las actividades.

Procedimientos en caso de accidente laboral

Responsabilidad durante un caso de accidente laboral.	
Responsabilidad del Jefe de Emergencia.	El jefe de Emergencia debe coordinar la suspension de la o las faenas según el tipo de accidente (grave o fatal), llamar a la brigada de primeros auxilios quien determinara si se debe llamar al servicio de ambulancia, en caso de accidente fatal llamar a las policias nacional y solo una persona asignada por la empresa dara declaraciones.
Responsabilidad del encargado de la brigada de evacuacion.	El jefe de brigada de evacuacion, en conjunto con su brigada, seran los encargados de coordinar la evacuacion parcial o total de las faenas, despejando completamente todas las vias circulacion para el traslado del o los accidentados, esperando la llegada de la ambulancia.
Responsabilidad del encargado de brindar los primeros Auxilios.	En encargado de primeros auxilios, junto a su equipo es el encargado de evaluar el estado de salud de las personas que se hayan visto involucrada en el accidente, darle las atenciones de primeros auxilios, si fuese necesario trasladarlos a un lugar donde no corra riesgo el accidentado, si amerita la situacion se llamara a la ambulancia.

Como actuar antes, durante y después de un accidente laboral

Como actuar antes, durante y despues de un accidente laboral		
Antes	Durante	Despues
Todo los trabajadores recibiran induccion de seguridad antes de inicio de labores. Se realizan analisis de trabajo seguro por las actividades y se daran a conocer a los trabajadores. Se mantendra señalizacion informativa en diferentes partes del proyecto.	El que detecte un accidente notificara al su capataz, supervisor, personal de seguridad o encargado de la emergencia cualquiera de estas persona que este cercano al area del accidente este sera quien activara el programa de primeros auxilios y emergencia. La brigada de primeros auxilios brindara los primeros auxilios. La brigada de evacuacion mantendra los accesos libres y determinara si la emergencia amerita evacuar parcialmente o tatalmente la obra.	Se realizara la investigacion del accidente, donde se encontrara la causa raiz. Se comunicara a todos los trabajadores el accidente y las medidas preventivas. Se aplicaran las medidas correctivas para que no se vuelva a repetir. Se levantara un informe escrito y se entregara alos altos mandos del proyectos.

Procedimiento en caso de robo

Como actuar durante un robo	
actuar de guardia (S)	<p>Mantener la calma. No poner resistencia obedecer las indicaciones que da el o los delincuentes. Si el delincuente no sabe de su presencia llame inmediatamente a la policia (104) y mantengase en un lugar seguro donde el delincuente no lo visualice. Fijarse a la hora aproximada del inicio y el termino del robo. Si tiene alarma tocarla con extrema precaucion, se debe solo poner en funcionamiento, solo cuando no se ponga en peligro la vida de las personas que estan dentro de la obra. Observar al maximo detalles del o los delincuentes, edad, estatura, contextura fisica, pelo (color, forma, largo, tipo de corte), color de piel, color de ojos forma de naris, cicatrices, lunares u otras características que llamen la atencion del delincuente(S)</p>

Procedimiento en caso de derrame de sustancias peligrosas.

Responsabilidades durante el derrame de sustancias peligrosas	
Responsabilidad del Jefe de Emergencia.	El jefe de Emergencia debe coordinar la supervision de la o las faenas según en el lugar donde se haya derramado el producto.
Responsabilidad del encargado de la brigada de evacuacion.	El jefe de brigada de evacuacion, en conjunto con su brigada, seran los encargados de coordinar la evacuacion parcial o total de las faenas, despejando el area del derrame.
Responsabilidad del encargado de brindar los primeros Auxilios.	En encargado de primeros auxilios, junto a su equipo son los que evaluan si existe alguna persona afectada por el quimico.

Como actuar antes, durante y después derrame de sustancia peligrosas.

Antes	Durante	Despues
<p>Todo los trabajadores recibiran una induccion antes del inicio de labores. Se realizaran analisis de trabajo seguro por las actividades y se daran a conocer a los trabajadores , los productos utilizados en el proyecto. Se mantendra señalizacion informativa en diferentes partes del proyecto. se contara con las hojas de materiales peligrosos de cada producto. Los producto contaran con su etiqueta de identificacion.</p>	<p>Avisar sobre situacion ubicar Kit de contingencia Colocarse los EPP requeridos para la tencion a esta emergencia. Contener el derrame con los diques de contencion. Utilizar materiales absorbentes, contaminado y almacernalo en el contenedor.</p>	<p>Se realizara la investigacion del accidente, donde se encontraron la causa raiz. Se comunicara a todo los trabajadores sobre el accidente y las medidas preventivas.</p>

Números telefónicos para dar respuesta a una emergencia.

Numero de urgencia	Teléfono
Policía	104
Bomberos	103
Protección civil	316 0080
Cruz roja	
Hospital (CSS)	
Ambulancia (CSS)	

Botiquín de Primeros Auxilios

La caja del seguro social recomienda los siguientes elementos esenciales en un botiquín de primeros auxilios

- Algodón estéril
- Curita de diferente tamaño
- Esparadrapo
- Antiséptico
- Alcohol al 70 %
- Solución salina para lavar heridas
- Vendas elásticas en rollo
- Gasas
- Baja lengua para inmovilizar fracturas
- Guantes desechables
- Toalla delgada para detener hemorragias
- Tijeras
- linterna

Recomendación del botiquín de primeros auxilios

- En el proyecto se proveerán botiquines de primeros auxilios con las instrucciones para su uso.
- Los medicamentos (alcohol, agua oxigenada, jabón antiséptico deben utilizarse de forma racional.
- No usarlos fuera del ambiente laboral.
- Tras utilizarlos, dejarlos tapados y en un sitio.
- El material será exclusivo de primeros auxilios.
- Los recipientes deberán ser resistentes a las condiciones climáticas y todos sus elementos se mantendrán esterilizados y accesibles a todos los trabajadores.
- El contenido de estos equipos deberá ser inspeccionado para verificar su estado y fechas de caducidad.
- Reponerlos antes de agotar existencia
- Dentro del proyecto se contará con una persona que labore en el proyecto conozca de primeros auxilios.

Registro Laboral

La empresa se compromete a promover que los trabajadores regresen a sus condiciones laborales en condiciones que favorezca su estado funcional y emocional y que lo hagan en el momento en el que el estado de salud alcanzado por el permita su desempeño laboral y permita potenciar su recuperación.

Revisión de la Gerencia y mejora Continua.

La gerencia mínima cada año, hará una revisión genera del sistema de gestión de salud y seguridad a partir de la política y los objetos trazados para el periodo. En esta revisión incluirá el resultado del seguimiento a los indicadores, el cumplimiento de los planes propuestos, los recursos disponibles, la efectividad del sistema de vigilancia, los resultados de las investigaciones de incidentes, accidentales y enfermedades, entre otros aspectos propios de la gestión del sistema.

La conclusión de la revisión se debe registrar y comunicar a la persona responsable del sistema y al comité paritario de salud ocupacional.

	Nombre	Fecha	Observacion
Revision			
aprobado			

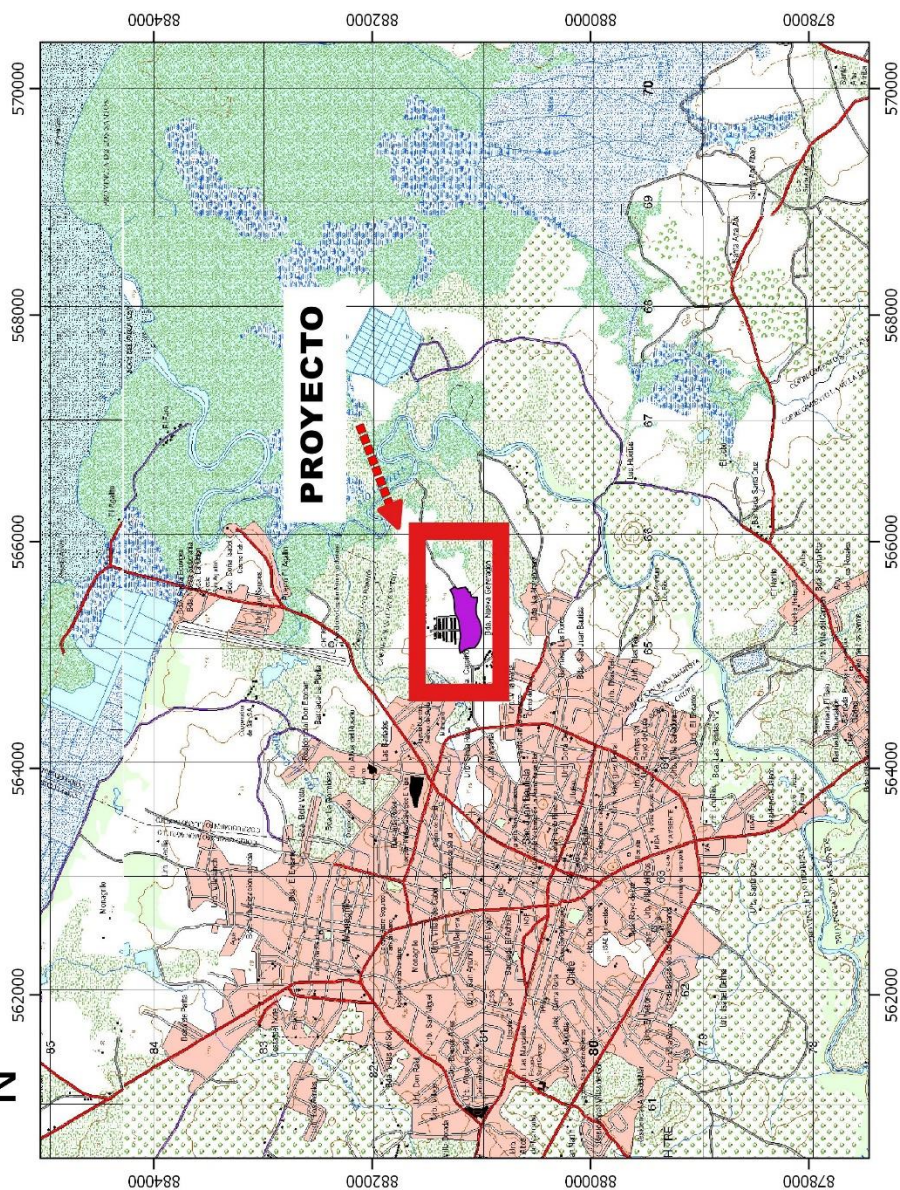
IDENTIFICACION DE CAMBIOS		
VERSION	NATURALEZA DE CAMBIO	FECHA

Firma del Gerente

Firma del responsable de seguridad y Salud ocupacional

MAPAS Y PLANO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO: RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR: FUNDACIÓN VALLE LINDO



MAPA DE UBICACIÓN

Leyenda

 **RESIDENCIAL SIGLO XXI**

Mapa Levantado sobre Hoja
Cartografica 4139 IV
(Chitre)

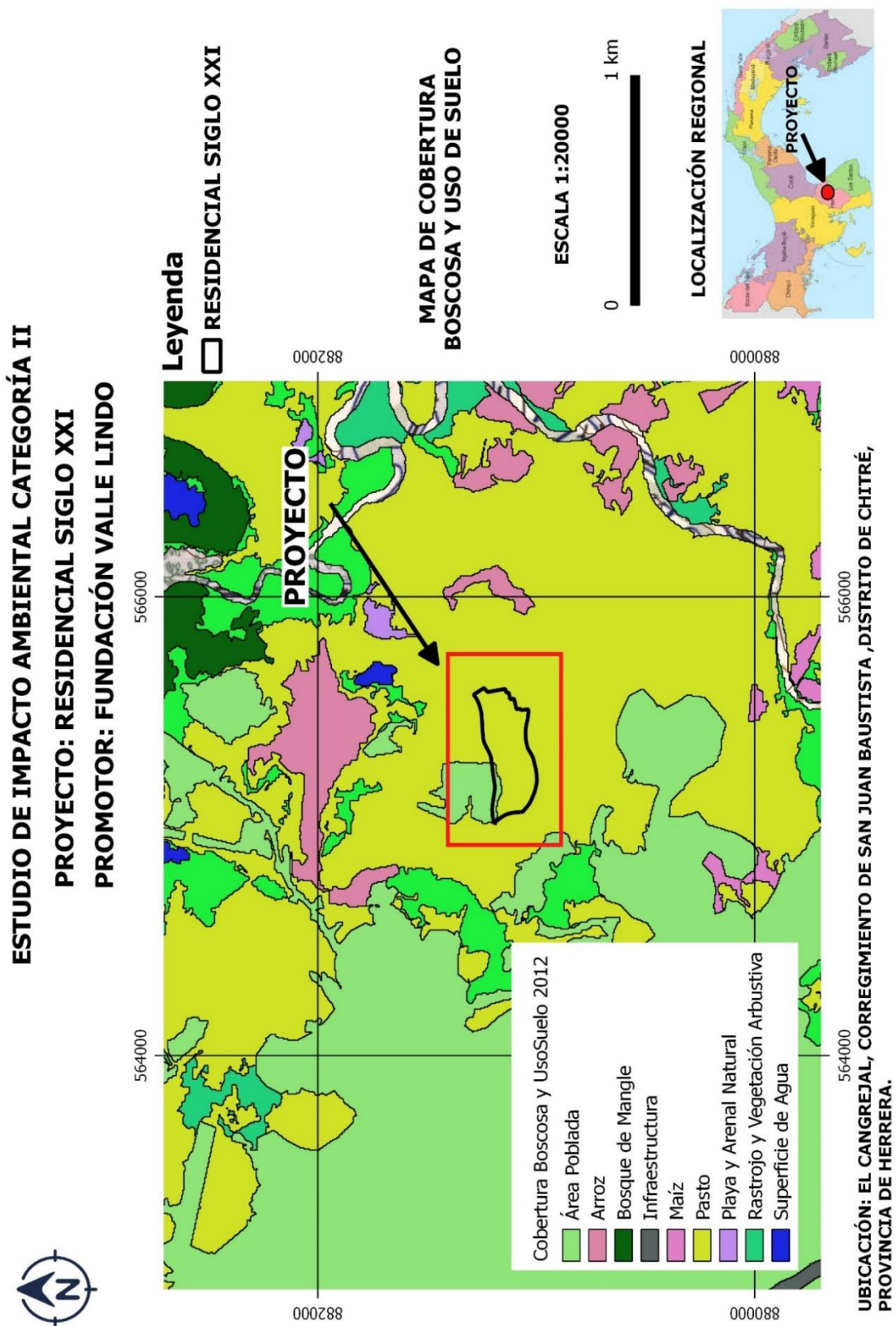
Instituto Geográfico
Nacional Tommy Guardia,
con Coordenadas
UTM - DATUM WGS 84

ESCALA 1:50000
0 1000 2000 3000 m

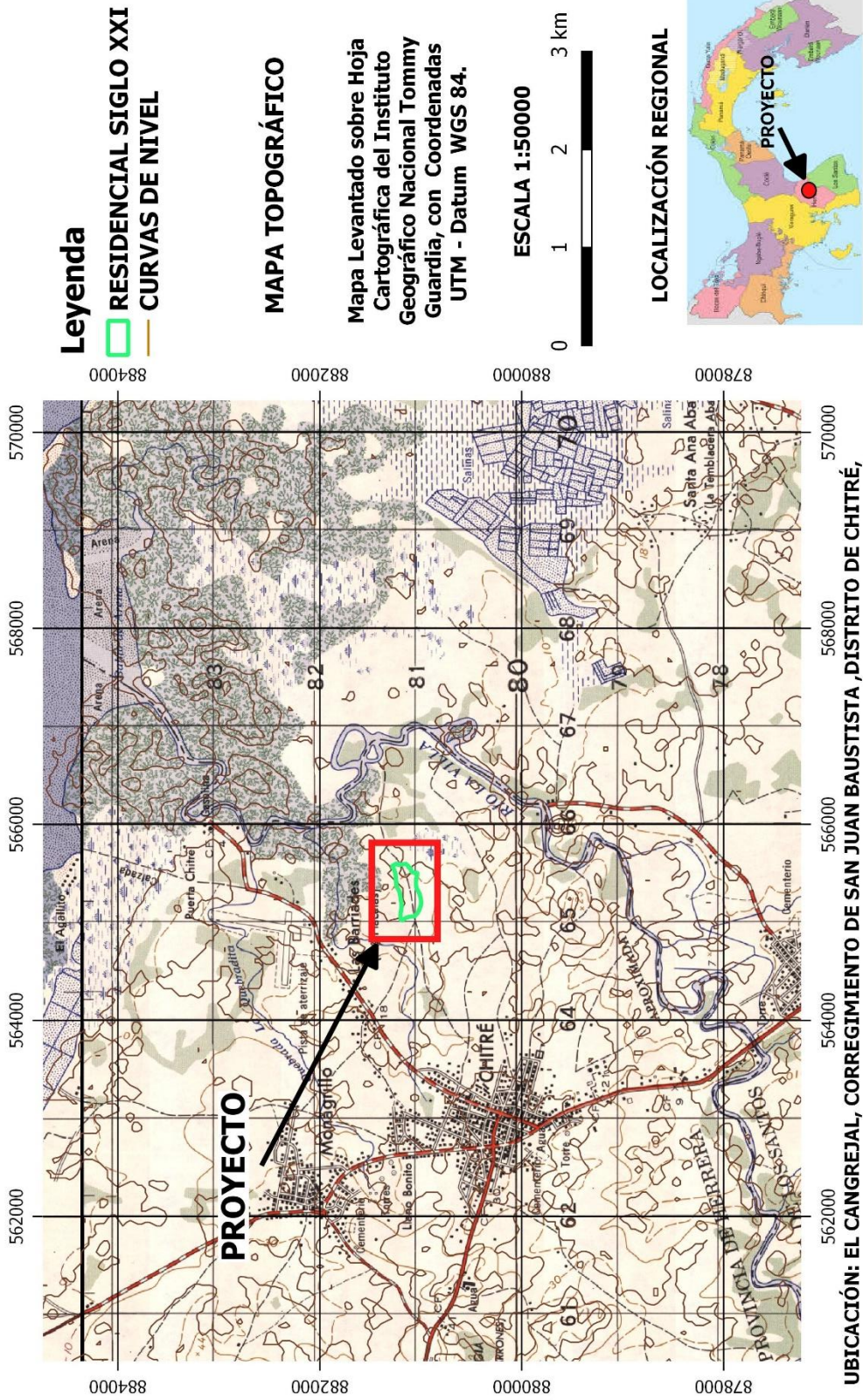
LOCALIZACIÓN REGIONAL



LUGAR EL CANGREJAL
CORREGIMIENTO SAN JUAN
BAUTISTA, DISTRITO DE CHITRE,
PROVINCIA DE HERRERA



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
PROYECTO: RESIDENCIAL SIGLO XXI
PROMOTOR: FUNDACIÓN VALLE LINDO





PAGO POR EVALUACIÓN Y PAZ Y SALVO

**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas**Recibo de Cobro****No.****2016062-1****Información General**

Hemos Recibido De	FUNDACION VALLE LINDO / 1942630-1-730226	Fecha del Recibo	25/1/2021
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de de		B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

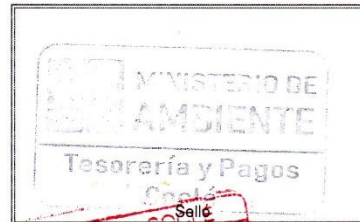
Monto Total B/. 1,253.00**Observaciones**

CANCELA MEDIANTE REFERENCIA DESLIP NO-030637251 / EN CONCEPTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 11, (PROYECTO RESIDENCIAL SIGLO XX1)

Día	Mes	Año	Hora
26	01	2021	10:19:23 AM

Firma

Nombre del Cajero Ilicena Hernández



27/5/2021

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 186234

Fecha de Emisión:

26	05	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

FUNDACCION VALLE LINDO

Representante Legal:

DAVID FERNANDO TORRES SOLIS

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
19422630	1	730226	***
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



MI AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA