

Estudio de Impacto Ambiental I

PANAMA

ENVIRONMENTAL

SERVICES

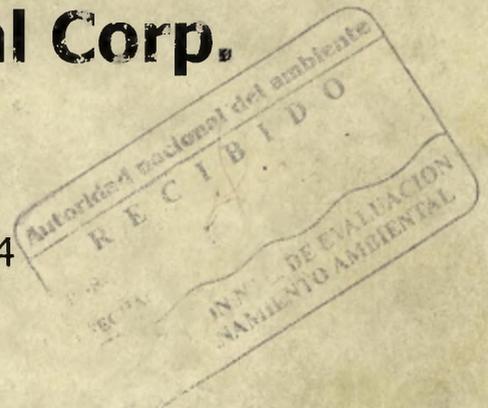
Reg. No. 089-99

"EDIFICIO TORRE MAYOR"

Corregimiento de Calidonia
Distrito y Provincia de Panamá

Calder International Corp.

Panamá, Septiembre 2004



Luris E. Campos

Licda. Auris Campos Jiménez
IRC-004-2004

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA	2
<i>Propósito y necesidad del proyecto</i>	3
A. Etapa de Planificación	3
<i>a. Estudio de factibilidad</i>	3
<i>b. Evaluación de Impacto Ambiental</i>	4
<i>c. Análisis topográfico y de suelo</i>	4
<i>c.1 Uso de Suelo</i>	4
• RM3C2	4
<i>d. Diseño, elaboración y aprobación de los planos de construcción</i>	5
B. Etapa de construcción	6
<i>a. Instalación de la infraestructura física del proyecto</i>	6
<i>b. Equipo y maquinaria a utilizar</i>	6
<i>c. Operaciones que se realizarán</i>	6
<i>d. Personal a emplear</i>	6
C. Etapa de Operación	7
<i>a. Actividades a realizar</i>	7
<i>b. Vida útil del proyecto</i>	7
D. Etapa de abandono	7
E. Participación de la comunidad cercana	7
F. Aspectos Legales	8
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	8
A. Factores físicos	8
<i>a. Localización y acceso</i>	8
<i>b. Colindantes</i>	8
<i>c. Clima</i>	9
<i>d. Suelo</i>	9

e. Recursos hídricos	9
B. Factores Biológicos y Ecológicos	10
a. Flora	10
b. Fauna	10
C. Factores socioeconómicos y culturales	10
a. Descripción y análisis socio-económico de la zona	10
b. Demografía	11
c. Servicios de infraestructura física	12
c.1 Servidumbres viales	12
c.1.1 Transporte público	12
c.2 Abastecimiento, almacenaje y distribución de agua potable	12
c.3 Sistema de alcantarillado sanitario	12
c.4 Medio de comunicación	13
c.5 Sistema de energía eléctrica	13
d. Servicios	13
d.1 Salud	13
d.2 Educación	14
d.3 Recolección de basura	14
e. Religión	14
3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	14
Impactos positivos	15
a. Socioeconómico	15
* Inversión a la economía del país	15
* Generación de empleos temporales y permanentes	15
* Habilitación de más viviendas con mejores recursos	15
Impactos negativos temporales	16
a. Aire	16
b. Ruido	16
c. Suelo	17
c.1. Movimiento de tierra	18
c.2. Riesgos de erosión y deslizamientos	18
c.3. Escorrentías y sedimentación	18
d. Flora	19

<i>e. Fauna</i>	19
<i>f. Desechos</i>	19
<i>g. Incendios y seguridad industrial</i>	20
<i>h. Señalización vial</i>	20
<i>i. Cumplimiento de Normas</i>	21

4. DECLARACIÓN JURADA 22

APENDICES

- A. Plano de localización regional y planta*
- B. Representación gráfica del proyecto*
- C. Fotos*

INTRODUCCION

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se realiza a solicitud de la *Sociedad Calder International Corp.*, proponente del proyecto de construcción del edificio "*Torre Mayor*" a ubicarse en un globo de terreno de su propiedad sobre la Vía España, Corregimiento de Calidonia, Distrito y Provincia de Panamá.

PANAMA ENVIRONMENTAL SERVICES, S.A., empresa consultora ambiental inscrita ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) para este propósito, a través de la Resolución **IAR 089-99**, ha sido contratada para la confección y desarrollo de este estudio.

El desarrollo del estudio contempla los aspectos considerados en el *Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No.59 del 16 de marzo del 2000*, referente a los contenidos mínimos que debe incluir un estudio ambiental categoría I. Por lo que se describe la acción propuesta en las etapas de planificación, construcción, operación y abandono; además incluye lo observado en el área de influencia del proyecto, o sea los componentes ambientales involucrados, y el grado de intervención antrópica existente; así mismo se identificaron los efectos adversos específicos que puedan generarse entre las actividades de la obra y el medio.

Logrando con lo anteriormente expuesto, predecir, identificar e interpretar los impactos ambientales no significativos que pueda generar el proyecto, con el propósito de hacer un análisis técnico-científico que contribuya a crear las medidas precisas para evitar, reducir, corregir y controlar los efectos adversos.

Este documento se ha preparado en cumplimiento con los requisitos establecidos en la Ley No. 30 de 30 de diciembre de 1994 "por la cual se modificó el Artículo No. 7 de la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994"; de conformidad con lo establecido en la Ley General de Ambiente No. 41 del 1° de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 59 del 16 de marzo de 2000 "por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 General del Ambiente de la República de Panamá, y la

Resolución N° AG-292-01 de 10 de septiembre de 2001, por el cual se crea el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental”.

El Estudio de Impacto Ambiental será sometido a la consideración y evaluación de la Autoridad Nacional del Ambiente para su debida recomendación y aprobación.

1. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA

El proyecto propuesto consiste en el desarrollo residencial multifamiliar de un terreno con una cabida total de 2,357.14 m² ubicada en el área de Bella Vista sobre la Vía España, corregimiento de Calidonia. El desarrollo residencial propuesto consiste en la construcción de un edificio de apartamentos de dos cuartos y dos baños, sala, comedor y cocina en un edificio de veinte niveles o plantas. Además habrá dos apartamentos por piso con un solo baño. Se proveerán 131 estacionamientos, incluyendo cinco adicionales y uno para minusválido. También incluye áreas comunales, facilidades recreativas en el área social (terraza, deck, bar, área de juego, piscina, áreas verdes) e infraestructuras. El Apéndice B incluye la Representación Gráfica del proyecto.

No se contempla impacto significativo a ningún sistema natural sensitivo. En adición, se obtendrán los permisos de construcción necesarios tales como aprobación de planos de las instituciones encargadas previo al comienzo de las obras de construcción. Se cumplirá con todos los requisitos reglamentarios previo a la construcción del proyecto.

La sociedad *Calder International Corp.*, proponente del proyecto, esta inscrita en el Registro Público mediante Rollo 45565, Imagen 11, Ficha 300476, y es propietaria de un globo de terreno de 2,357.14 m². La inversión estimada del proyecto será alrededor de *Cinco Millones Seiscientos Mil Balboas (B/.5,600.000.00)*.

Propósito y necesidad del proyecto

Debido a:

- el aumento poblacional del país y la migración de habitantes de diversas áreas del interior.
- el aumento en la demanda por unidades residenciales de apartamentos.
- crecimiento rápido de la población causado por movimientos migratorios internos.

Se propone un desarrollo residencial de 120 apartamentos en un terreno con cabida total de 2,357.14 m² ubicado en Bella Vista, sobre la Vía España, Corregimiento de Calidonia, Distrito y Provincia de Panamá. El proyecto propuesto en el presente Estudio de Impacto Ambiental consolida actividades de desarrollo residencial compacto, en áreas donde existen otros desarrollos similares. Además, este tipo de actividad se propone fuera de zonas ecológicamente sensitivas y donde las facilidades de infraestructura lo permiten. De esta forma se cumple con la misión de lograr la utilización óptima de terrenos para un desarrollo residencial multifamiliar compacto.

En los alrededores del predio, el entorno del área de la Comunidad de Bella Vista ha sido desarrollado en solares residenciales y edificios de apartamentos, estos últimos similares a los aquí propuestos. Algunos de los edificios de apartamentos adyacentes, con usos y características similares sino idénticas al proyecto propuesto. El diseño propuesto armoniza cabalmente con los usos actuales existentes en el sector. El proyecto proveerá además, áreas verdes, recreativas y área social.

El desarrollo de la acción involucra la integración de las siguientes etapas:

A. Etapa de Planificación

a. Estudio de factibilidad

En esta etapa se consideran los mecanismos necesarios para la evaluación del anteproyecto, comprende así, el análisis técnico, financiero, de

mercadeo, y otras consideraciones de orden económico y social que requiere la planificación estratégica del negocio de Bienes Raíces.

Además, se efectúan las consultas con diferentes entes económicos y las diferentes instituciones estatales con competencia sobre el tema, con el propósito de realizar los trámites necesarios y conseguir las aprobaciones y los permisos correspondientes.

b. Evaluación de Impacto Ambiental

En esta fase se contrata la empresa consultora, para que efectúe una evaluación de calidad aceptable que permita identificar, predecir y mitigar adecuadamente aquellos impactos adversos en el desarrollo de las actividades del proyecto, y finalmente proponga las acciones requeridas para un eficiente seguimiento.

c. Análisis topográfico y de suelo

Estos suelos presentan una capacidad agrológica que se caracteriza por ser de suelos no arables con poco riesgo de erosión hasta limitaciones muy severas. La topografía de la superficie existente en el área destinada para el desarrollo del Edificio Torre Mayor es plana, debido a la intervención antrópica que se le ha dado.

c.1 Uso de Suelo

- **RM3C2**

De acuerdo al mapa de zonificación establecido por el Ministerio de Vivienda, muestra que el predio propuesto para el desarrollo, al igual que los terrenos circundantes, están zonificados como *Residencial de Alta Densidad (RM-3)*. Dentro de los desarrollos permitidos en dicha clasificación se encuentran los usos de edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios (ejemplos: bohíos, pequeños depósitos, casetas, piscinas), edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales y filantrópicos, asistenciales y oficinas siempre que dichos usos y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial multifamiliar de la zona.

Se permiten locales comerciales en la planta baja de los edificios para el expendio de artículos de consumo en general.

Se admite en el área también, la clasificación “*Comercial de Alta Intensidad (C2)*” que permite instalaciones comerciales en general, relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del Centro Urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancía. En esta zona se permitirá además el Uso Residencial Multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercios de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como sus usos complementarios a la actividad de habitar.

El uso propuesto es por lo tanto cónsono con dicha área de zonificación. El proponente esta tramitando los permisos, tanto del Municipio, como del Ministerio de Vivienda para lograr la construcción. Según se ha indicado anteriormente, el proyecto propone el desarrollo residencial de 120 unidades de apartamentos con una densidad propuesta de 480 personas en total. Según las “Normas de Desarrollo Urbano Comerciales para la Ciudad de Panamá”, la densidad permitida es de 1500 personas por Ha.

Debido a que el área objeto de estudio ha sido previamente impactada para la construcción de residencias y apartamentos de alquiler anteriormente, no se contempla impacto a recursos arqueológicos, históricos o culturales.

d. Diseño, elaboración y aprobación de los planos de construcción

En este punto se inicia la elaboración y diseño de los planos de la construcción, planos de planta arquitectónica, plomería, sistema sanitario, sistema eléctrico, sistema pluvial. Posteriormente se presentan los planos de acuerdo a los requisitos de cada una de las instituciones que así lo requieran para obtener los permisos y sellos correspondientes para el inicio de la obra.

B. Etapa de construcción

a. Instalación de la infraestructura física del proyecto

Este aspecto se refiere a la construcción en sí, de toda aquella infraestructura que será utilizada en la construcción del edificio, movimiento de tierra para la instalación y construcción de la estructura, nivelación, estacionamientos, sistema de agua potable, sistema sanitario y de aguas servidas, instalaciones eléctricas y drenajes.

b. Equipo y maquinaria a utilizar

Para el desarrollo de la construcción se requiere del uso de equipo pesado, tal como: camiones de volquetes, montacargas, retro-excavadora, vehículos a motor, mezcladoras de concreto, máquinas para soldar, formaletas de madera y metal, moto-niveladoras, grúas, compactadores, tractores entre otros.

c. Operaciones que se realizarán

Para lograr la construcción propuesta el promotor llevara a cabo las labores de limpieza del terreno, nivelación y conformación del terreno para los estacionamientos de acuerdo al diseño, marcado del batambor, la construcción de la infraestructura civil y desarrollo de la construcción de la obra física en general.

d. Personal a emplear

Cabe destacar que tanto durante el desarrollo, como de la operación del proyecto propuesto se generarán empleos permanentes, tanto directos como indirectos.

Durante la construcción de la obra se emplearán alrededor de 250 trabajadores, 10 en el proceso de fundación, 70 relacionados con la instalación de la estructura, 100 para trabajos de albañilería y acabados, y 70 en sub-contratos varios (plomaría, electricidad, soldadura, pintura, ebanistería, y otros). Los profesionales empleados incluyen especialidades

de arquitectura, ingeniería, obreros calificados, albañiles, maestros de obra, ayudantes, electricistas, soldadores, plomeros, estibadores de carga, conductores de equipo pesado y otros profesionales de la construcción y mano de obra no calificada. En la operación los empleos se relacionarán con las funciones de conserje, administración del edificio y seguridad. Aparte de los locales comerciales que serán habilitados.

C. Etapa de Operación

a. Actividades a realizar

Este proyecto, como se ha mencionado anteriormente, consiste en la construcción del proyecto “*Torre Mayor*” edificación esta que será destinada para el alquiler de locales comerciales y la venta de apartamentos de tipo residencial. Esta etapa corresponde a habilitar las instalaciones para sus diversos usos y servicios.

b. Vida útil del proyecto

El promotor de la obra no tiene previsto un período de vida útil, no obstante, aplicando un buen mantenimiento y cuidado a dichas estructuras y rigiéndose por los más altos estándares establecidos por las leyes vigentes, la vida útil del proyecto podría extenderse por más de 30 años.

D. Etapa de abandono

Se advierte que en este estudio no se contempla una etapa de abandono puesto que se ha considerado un tiempo de vida útil de 30 años, sin embargo, abarcado el mismo se procederá a concretar dicha etapa de acuerdo a las medidas establecidas por las autoridades y las leyes vigentes en ese momento.

E. Participación de la comunidad cercana

Se efectuó una encuesta a través de los residentes del área de la obra propuesta, con el deseo de percibir su opinión y hacerlos partícipes del desarrollo de la acción propuesta. A la vez se procedió a brindarles

información de los trabajos a realizarse y sus objetivos para el futuro. Mostrándose la mayoría a favor del desarrollo pues complementa el desarrollo residencial existente en el área y habrá generación de empleo. Además sugirieron tomar las precauciones que para este tipo de construcciones estipula la ley.

F. Aspectos Legales

Entre los aspectos legales considerados en este proyecto tenemos que se ha procurado instalar el mismo en un área con zonificación RM3C2, donde ya se han instalados proyectos residenciales similares al propuesto. El terreno corresponde a la Finca 229954, Documento 553447, Asiento 1 con un área de 2,357.14 m², propiedad de la sociedad *Calder International Corp.*

La sociedad *Calder International Corp.*, se encuentra debidamente registrada en el Departamento Mercantil del Registro Público, mediante Ficha 300476, Rollo 45565, Imagen 11. La construcción del edificio de apartamentos se ubica en el área de Bella Vista, paralelo a la Vía España, Corregimiento de Calidonia.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

A. Factores físicos

a. Localización y acceso

La construcción del edificio se desarrollará en la zona de Bella Vista, Vía España, Corregimiento de Calidonia. (Ver Apéndice A – Localización Regional).

b. Colindantes

El área objeto de estudio consiste de un terreno con una cabida total de 2,357.14 m² ubicadas en Vía España, del Sector Bella Vista, Corregimiento Calidonia. Dicha área colinda por el Norte con la calle Martín Sosa, Finca 10212, Tomo 318, Folio 62, propiedad de DOVCAR, S.A.; por el Sur con la

Vía España, y el lote H propiedad de Calder Internacional Corp., por el Este con Vía España y calle 44 Este; y al Oeste con Altos de Bella Vista, Finca 42922, Rollo 6618, Doc.1 P.H. Altos de Bella Vista y Finca 29874, Tomo 728, Folio 262, propiedad DOVCAR, S.A.

c. Clima

En el transcurso de los meses de mayo a diciembre se registran lluvias frecuentemente, no así en los meses de enero a abril que se observa la estación seca o verano. Presenta una precipitación media diaria de 5.1mm y una humedad relativa media anual de 75%. La temperatura varía en un rango de 21°C y 35°C, dependiendo del mes.

d. Suelo

El suelo en el área fue alterado con anterioridad, consideramos que muchos años atrás durante la construcción de la estructura que existe en el terreno contiguo.

El suelo de la parcela bajo estudio está compuesto por material arcilloso, lutitas, areniscas y caliza.

Movimiento de tierra: En el desarrollo de la construcción del edificio de apartamentos, se requerirá realizar un corte de terreno de 17,000 metros cúbicos. El excedente será dispuesto en los lugares legalmente establecidos para su debida y adecuada disposición.

e. Recursos Hídricos

Durante la visita al área en estudio no se observaron recursos hídricos superficiales en las cercanías.

B. Factores Biológicos y Ecológicos

a. Flora

Se hicieron visitas al área con el propósito de evaluar la flora y fauna dominante para determinar la posibilidad de encontrar hábitat para especies raras o en peligro de extinción.

De acuerdo a las observaciones efectuadas durante dichas visitas de campo, se pudo determinar que el terreno es utilizado como área residencial, compuesto por edificios de tipo comercial y residencial rodeada por vías de alta densidad vehicular, por lo que la flora observada en el área es escasa. No obstante, en la parcela objeto de estudio se observó un árbol de menos de 20 cm de diámetro que será removido para la construcción.

b. Fauna

Al igual que la vegetación, la fauna observada en el área de estudio es exigua. Esto pudiera ser atribuible a los usos dados a dichas parcelas con anterioridad. Durante las observaciones de campo realizadas como parte de este estudio no se observaron especies en peligro de extinción.

C. Factores socioeconómicos y culturales

Este Corregimiento cuenta con todos los servicios de infraestructura física requeridos para suplir las necesidades de los residentes del área, entre los que podemos mencionar: servicio de energía eléctrica, telefonía, agua potable, recolección de basura, sistema sanitario y pluvial, colectora de aguas residuales, servicios públicos accesibles, transporte público selectivo y colectivo.

a. Descripción y análisis socio-económico de la zona

La superficie del Corregimiento de Calidonia es de 1.6 Km². Según datos del Censo Poblacional del año 2000, se registró en el Corregimiento una población compuesta por 9,366 hombres y 10,363 mujeres.

La gran mayoría de edificaciones del sector, están compuestas con una estructura formada por paredes de bloques y cemento, techos de zinc, pisos de mosaico, con los servicio de luz eléctrica y agua potable, propias de la clase media que reside en esta área, además de algunos nuevos y modernos edificios de dos o más pisos.

Las calles principales de esta comunidad se encuentran asfaltadas y son de concreto y guardan la servidumbre establecida. La Vía España normalmente es una vía de alta congestión vehicular debido a que es una de las calles principales de la ciudad y una de las más transitadas.

En el sector se mantiene una gran actividad comercial, propia de las zonas urbanas, se observan comercios como: restaurantes, librerías, salas de belleza, sucursales bancarias (Banco General, Caja de Ahorros, PANABANK, BIPAN) y cajeros automáticos, supermercados, mueblerías, farmacias y empresas distribuidoras de medicamentos como: Quimifar, S.A.

Durante las visitas también se observaron en el corregimiento algunas oficinas públicas.

b. Demografía

CORREGIMIENTO CALIDONIA				
PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS	ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)
2.9	19.46	69.38	11.17	92.7
MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	PROMEDIO DE AÑOS APROBADOS (GRADO MÁS ALTO APROBADO)	PORCENTAJE DE ANALFABETAS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS)	PORCENTAJE DE DESOCUPADOS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS)	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 10 Y MÁS AÑOS
32	10.2	1.47	11.50	377.3
MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DEL HOGAR	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUJER	
640.0	58.92	41.08	1.8	

c. Servicios de infraestructura física

c.1 Servidumbres viales

En esta zona la vía principal es la Vía España, construida de concreto y en los últimos años cubierta con asfalto, actualmente en buenas condiciones. También se observaron la Avenida Perú, la Avenida 7ma Central, la Avenida Martín Sosa, la Avenida Justo Arosemena y la Vía Transistmica calles pavimentadas con capa de concreto asfálticos.

c.1.1 Transporte público

La Vía España es la calle principal que colinda directamente a los terrenos donde se realizará la construcción. Ésta mantiene una gran afluencia vehicular durante el día. Lo que convierte el área con una magnifica ubicación para poder transportarse por medio del transporte público, privado y selectivo.

c.2 Abastecimiento, almacenaje y distribución de agua potable

El servicio de agua potable está garantizado por la red interna de la potabilizadora de Miraflores, administrada y dirigida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, abasteciendo así todo el sector.

c.3 Sistema de alcantarillado sanitario

Existen facilidades de alcantarillado sanitario en el área, por lo que la empresa promotora ha programado conectarse al alcantarillado existente. Las aguas residuales son evacuadas y dispuestas en colectoras operadas y mantenidas por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

Dicho sistema cumplirá con las disposiciones reglamentarias aplicables y pertinentes a este tipo de actividad, de acuerdo con la *Resolución AG-026-2002* de por la Autoridad Nacional del Ambiente y el *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000* “por el cual se establecen las características que deben cumplir las descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”.

c.4 Medio de comunicación

Existen líneas del sistema de comunicación telefónico de la empresa Cables & Wireless Panamá. Oportunamente se coordinará con dicha agencia para la conexión del proyecto a dicho sistema. Se cuenta también con la telefonía celular proporcionada por Bell South y Cable & Wireless Panamá, recibiendo muy bien las señales de radio y televisión.

c.5 Sistema de energía eléctrica

Existen facilidades apropiadas en el sector para proveer al proyecto con la energía eléctrica necesaria para la operación del mismo, administrada por la empresa Unión FENOSA, a través de las redes primarias y secundarias que recorren el sector.

Durante la construcción se estima una carga temporal de unos 400 amperios para poder utilizar la torre grúa y montacargas.

d. Servicios

d.1 Salud

Existen diversas instituciones de Salud en este Corregimiento, tanto públicas como privadas, donde se brinda atención a todos los moradores del área y demás aledaños que requieran del servicio. Así es el caso de la Policlínica Dr. Manuel Ferrer Valdés adscrita a la Caja de Seguro Social, con servicios de consulta externa, laboratorio, farmacia y urgencia a los residentes, el Hospital Santo Tomás, con servicios de urgencia, ambulancia, y atención medico hospitalaria, además de consulta externa en pediatría, ginecología y obstetricia, ortopedia, neurología y otorrinolaringología entre otros. Existe también el Hospital del Niño con atención médica ambulatoria, consulta externa y urgencias. Entre las privadas podemos mencionar al Hospital Nacional y la Clínica Nacional.

d.2 Educación

El sistema educativo del Corregimiento de Calidonia, está respaldado por colegios oficiales y particulares como: Pedro J. Sosa, República de Chile, República de Venezuela, República de China, Instituto Comercial Bolívar, Instituto Tomás Alba Edison, Colegio María Auxiliadora, Escuela Federativa del Brasil, Instituto Justo Arosemena nocturno, Colegio Javier, y otros.

d.3 Recolección de basura

Actualmente las edificaciones existentes no generan desperdicios sólidos peligrosos. En virtud del tipo de proyecto y usos propuestos, tampoco se vislumbra que de estos se generen durante la construcción u operación del mismo este tipo de desperdicios. Los desperdicios sólidos de la zona son recogidos periódicamente por la Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD). Este es el sistema de manejo de desperdicios sólidos que se propone durante la operación del proyecto propuesto.

e. Religión

Los residentes del Corregimiento de Calidonia al igual que en muchas otras comunidades, profesan diversos tipos de creencia, esto se debe a la libertad de culto que existe en el país. Los principales Templos que se circunscriben al área son la Capilla del Colegio Javier, el Templo Hosanna y la Basílica de Don Bosco.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Una de las primeras acciones en la identificación de los impactos ambientales es la preparación de un análisis ambiental que implique una investigación amplia para detectar los efectos adversos que puedan presentarse para la salud humana o el ambiente; debe ser un análisis que determine la existencia o no de estos posibles efectos adversos.

Esta sección describe un proceso realizado en dos fases, cuyos resultados fueron utilizados para orientar el estudio ambiental. El primer paso para identificar los impactos relacionadas con el ambiente fue documentarse con las leyes que aplican ambientalmente y con la ejecución en sí del proyecto. El segundo paso, incluye el inicio de los análisis para identificar y evaluar el área en estudio y la interrelación de la actividad con ésta, con el objeto de reconocer o detectar los impactos adversos; para ampliar y reforzar las alternativas y opciones para la minimización de éstos. El análisis ambiental realizado para este proyecto arrojó las siguientes conclusiones:

De acuerdo al análisis ambiental, las inspecciones y evaluaciones al área y al análisis de las futuras actividades a ejecutar en el futuro proyecto conjuntamente con el efecto que puedan generar en el área en estudio podemos describir a continuación los impactos positivos y negativos detectados por el equipo evaluador y la recomendación de implementación de medidas de fácil ejecución.

Impactos positivos

a. Socioeconómico

** Inversión a la economía del país*

Los promotores realizarán una inversión aproximada de Cinco Millones Seiscientos Mil Balboas (B/.5,600.000.00).

** Generación de empleos temporales y permanentes*

Durante la construcción se generarán unos 250 empleos temporeros. La operación generara empleos directos para el mantenimiento de las áreas comunes y la administración del edificio, así mismo que los empleos que generarán los locales comerciales.

** Habilitación de más viviendas con mejores recursos*

Con el objeto de ayudar a contrarrestar el problema de hacinamiento que se da en algunas viviendas de ciertas áreas en el país.

Impactos negativos temporales

a. Aire

Durante la construcción habrá un aumento en las emisiones de polvo fugitivo a la atmósfera como consecuencia del movimiento de tierra y construcción. Para reducir el deterioro atmosférico causado por la generación de polvo, el mismo será controlado: asperjando con agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuestas, cubriendo los camiones con toldos o mantas en buen estado, y se solicitará se retire cualquier exceso de material terrígeno de los camiones al momento de salir del área a fin que no se afecten las avenidas a su paso.

También se implantará, como medida de control adicional, el mantenimiento adecuado del equipo de construcción para evitar cualquier emisión de gases no regulada. Los efectos de las actividades de la construcción derivados en la calidad del aire son de carácter negativo no significativo, extensión local, temporal, el grado de perturbación es escaso, el riesgo que ocurra es probable y es de baja importancia ambiental.

No se contempla la emisión de polvo fugitivo durante la operación del proyecto ya que las calles estarán pavimentadas y las áreas expuestas serán reforestadas con grama, plantas ornamentales y pequeños arbustos como medida de control de erosión permanente.

Se recomienda, la instalación de una cerca perimetral temporal a fin de proteger las áreas colindantes y a los peatones que deambulan por el sector.

b. Ruido

Durante el proceso de desarrollo se observará un aumento en los niveles de ruido, debido a las actividades propias de la construcción. Se utilizarán varios equipos pesados, entre ellos: camiones de volquetes, montacargas, retro-excavadora, así como camiones pesados y livianos. Estos equipos poseen los elementos de control necesarios para reducir los niveles de ruido. Dicho aumento en los niveles de ruido será temporero hasta tanto se finalice el desarrollo del área. Los niveles máximos y promedios producidos y

reflejados en las áreas receptoras se mantendrán bajo lo permitido en el Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002 establecido por el Ministerio de Salud.

Durante la etapa de limpieza, preparación del terreno, la construcción de la infraestructura civil, se generarán ruidos temporales, producto de los equipos, maquinarias y camiones que operan durante las diferentes etapas del proyecto, así como el producido por los trabajadores, esta afectación es de carácter negativo, no significativo, de corta duración, el riesgo que ocurra es probable, su extensión es local, el grado de perturbación es escaso y es de baja importancia ambiental.

Medias de control de ruidos a utilizarse:

El flujo de camiones y/o equipo pesado trabajará durante un horario regular de 7:00 a.m a 4:00 p.m. Los camiones y equipo pesado deberán estar afinados y con sus sistemas de control de ruido como “mufflers”, etc, aplicándoles un mantenimiento periódico a los silenciadores de los vehículos. En caso de ser necesario se deberá equipar al personal de protectores auditivos para protegerse los oídos.

c. Suelo

Durante la ejecución de la obra se puede dar contaminación del suelo por hidrocarburos, grasas o lubricantes de la maquinaria que realizará dichos trabajos. Por lo que no se permitirá la realización de trabajos de mecánica de los equipos de construcción, en el área del proyecto. Los mismos se harán fuera del sitio salvaguardando la integridad del medio ambiente y los desperdicios generados deberán ser transportados fuera del área del proyecto para su disposición final en sitios legalmente establecidos para este propósito.

Esta afectación es de carácter negativo, no significativo, de corta duración, el riesgo que ocurra es poco probable, su extensión es local, el grado de perturbación escaso y es de baja importancia ambiental, considerando la recomendación anterior.

c.1. Movimiento de tierra

Se requerirá un corte de 17,000 metros cúbicos, el excedente será transportado a sitios de relleno en el área de Costa del Este y Amador. Dado a lo anterior, se tramitará y obtendrá los correspondientes permisos de extracción y disposición final del material de la corteza terrestre con las autoridades competentes. Además, las aprobaciones correspondientes se obtendrán oportunamente, y previo a las obras de construcción y movimiento de tierras. Por lo que la afectación es de carácter negativo, no significativo, el riesgo de que ocurra es probable, su extensión es local, el grado de perturbación escaso y es de baja importancia ambiental.

c.2. Riesgos de erosión y deslizamientos

Durante la construcción de la infraestructura civil, no se presentan inconvenientes de erosión hídrica ni deslizamientos y las posibilidades de que ocurra son mínimas, debido a lo pequeño y lo plano del terreno. Sin embargo, se recomienda evitar realizar aquellas actividades de construcción que puedan causar erosión o deslizamientos en períodos de lluvias.

c.3. Escorrentías y sedimentación

Las escorrentías del área no son una preocupación debido a lo plano del terreno y si se aplica un control adecuado de las escorrentías superficiales en el sitio del proyecto se minimizará el potencial incremento de material depositado en las aguas de la servidumbre pluvial.

El sistema pluvial del proyecto será instalado en puntos específicos con el fin de recoger las aguas de escorrentía y disponer las mismas de forma adecuada en el alcantarillado pluvial de la Vía España, evitando afectar los patrones de drenajes naturales. Se utilizará malla geotextil especial para que el sedimento no pase al alcantarillado. De esta manera, se evitará la erosión en el área y el arrastre de sedimentos.

También se considerará una entrada estabilizadora y área de lavado de neumáticos para minimizar la salida de sedimento hacia las calles fuera del proyecto.

La afectación es de carácter negativo, no significativo, el riesgo de que ocurra es probable, su extensión es local, el grado de perturbación probable y es de moderada importancia ambiental.

d. Flora

Para el desarrollo del proyecto se requiere de la tala de un (1) árbol de menos de 20cm de diámetro. El promotor coordinará y solicitará los permisos a las autoridades correspondientes de requerirse. Se tiene planificado la creación de área verde y sembrar plantas ornamentales.

e. Fauna

No existen impactos o afectación sobre la fauna, debido a la inexistencia de ésta.

f. Desechos

Durante la construcción se generarán desperdicios sólidos típicos de esta actividad como los provenientes de la remoción de tierra, escombros, papel, cartón, madera, etc. Estos desperdicios serán almacenados en un área designada dentro de los predios del proyecto. Periódicamente serán recogidos, transportados y dispuestos en el vertedero Municipal de Cerro Patacón. Esta actividad será llevada a cabo por la autoridad competente Dirección Metropolitana de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD), de requerirse otro tipo de transporte se solicitarán los permisos municipales necesarios.

Durante la operación se estima se generen desperdicios sólidos no peligrosos. Los mismos serán almacenados en receptáculos comunales especialmente diseñados para este tipo de proyecto. Estos serán recogidos por el municipio periódicamente. De manera que se cumpla con el ornato, el aseo y el bienestar del medio ambiente de forma general.

Se recomienda la implementación de un programa de manejo adecuado de estos desechos que contribuirá además, a la protección y mantenimiento de

la calidad ambiental del sector. Toda esta actividad estará debidamente coordinada con la Dirección Municipal de Aseo Urbano y Domiciliario (DIMAUD).

g. Incendios y seguridad industrial

Las emergencias son impredecibles y tomando en consideración las características del proyecto, se considera que si se trabaja tomando en consideración la normativa de seguridad industrial y laboral es poco probable que suceda un incendio o se den incidentes que riñan con la seguridad del sitio y sus trabajadores.

Durante la construcción del edificio de apartamentos, se cumplirá con las disposiciones emanadas por las autoridades correspondientes, en cuanto a maquinaria, equipo de seguridad y preservación ambiental se refiere, CSS, MINSA, y MITRADEL.

h. Señalización vial

El acceso principal al proyecto será a través de la Vía España, adyacente a un cruce muy transitada. Se coordinará con la Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre del Ministerio de Obras Públicas y la Autoridad Nacional del Transporte del Ministerio de Gobierno y Justicia para la implementación de un sistema, claro, práctico y visible de señalización vial a la entrada y salida del proyecto.

Además, se aplicarán técnicas de manejo apropiado y se colocarán rótulos de orientación a los usuarios durante la etapa de construcción. Así mismo se recomienda, el uso de abanderados para indicar reducción de velocidad y detención del tránsito cuando vaya a entrar o salir un vehículo pesado del área de construcción y la provisión de iluminación temporera en las áreas donde el tránsito de vehículos y peatonal lo requiera.

Durante la construcción del proyecto, se tomarán todas las medidas de seguridad recomendadas por las autoridades correspondientes, con el propósito de proteger al personal de la construcción y a los usuarios de la vía cercana al proyecto.

Tanto para incendios, seguridad industrial, así como para la señalización vial, la ejecución de estas medidas será de carácter positivo significativo, se ejecutará mientras duren los trabajos, su extensión es local, el grado de perturbación es mínimo y es de baja importancia ambiental.

i. Cumplimiento de Normas

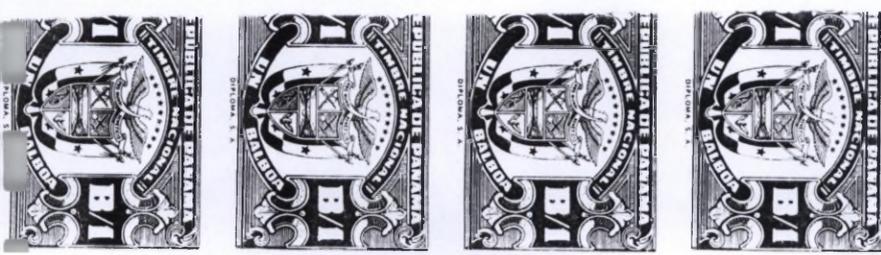
La construcción del edificio de apartamentos estará sujeto a las Normas vigentes establecidas por las autoridades encargadas, Municipio de Panamá, la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Vivienda, el Ministerio de Trabajo, Caja de Seguro Social, Autoridad Nacional del Ambiente.

Dada la ubicación, el uso de suelo y la naturaleza del proyecto y tomando las medidas de control ambiental mencionadas en el Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto propuesto no tendrá impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales, ambientales y la infraestructura de la zona. Tampoco tendrá efecto nocivo, ni contrario a la salud humana. Por el contrario el proyecto servirá durante su construcción como fuente de empleo. Durante la operación el mismo servirá de residencia para varias familias, mejorará el paisajismo del sector y proveerá áreas verdes y de recreación para los residentes y visitantes.

Dicha determinación de no impacto está condicionada a que se cumpla con las medidas de control aquí emanadas, los requerimientos y reglamentaciones de las autoridades correspondientes relacionadas a este tipo de actividad, así como con cualquier otra recomendación que tenga a bien hacer la Autoridad Nacional del Ambiente. Por tal razón se dan por cumplidas las disposiciones del Decreto Ejecutivo No.59 del 16 de marzo de 2000 para el proceso de presentación, evaluación y trámite del Estudio Ambiental.

4. DECLARACIÓN JURADA

Se ha adjuntado una Declaración Jurada del promotor del proyecto, donde se certifica el cumplimiento de las Normas Ambientales y el compromiso, que el desarrollo del mismo no generará alteraciones significativas al Medio Ambiente circundante.



DECLARACION JURADA

SEÑOR ADMINISTRADOR NACIONAL, AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

El suscrito, **SAMUEL LEWIS NAVARRO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal # **8-228-974** , en mi condición de Representante Legal de la sociedad **CALDER INTERNATIONAL CORPORATION**, promotora del proyecto **TORRE MAYOR** que se desarrollará en el corregimiento de Calidonia, Distrito y Provincia de Panamá, declaro y confirmo bajo gravedad de juramento que la información aquí expresada es verdadera, y que el proyecto se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos significativamente adversos de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto Ejecutivo #59 de 16 de marzo de 2000.

Panamá, 23 de Junio de 2004

SAMUEL LEWIS NAVARRO
Céd. # 8-228-974

NOEMI MORENO ALBA, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá con Cédula No. 7 - 37 - 78

CERTIFICA: Que la(s) firma(s) de

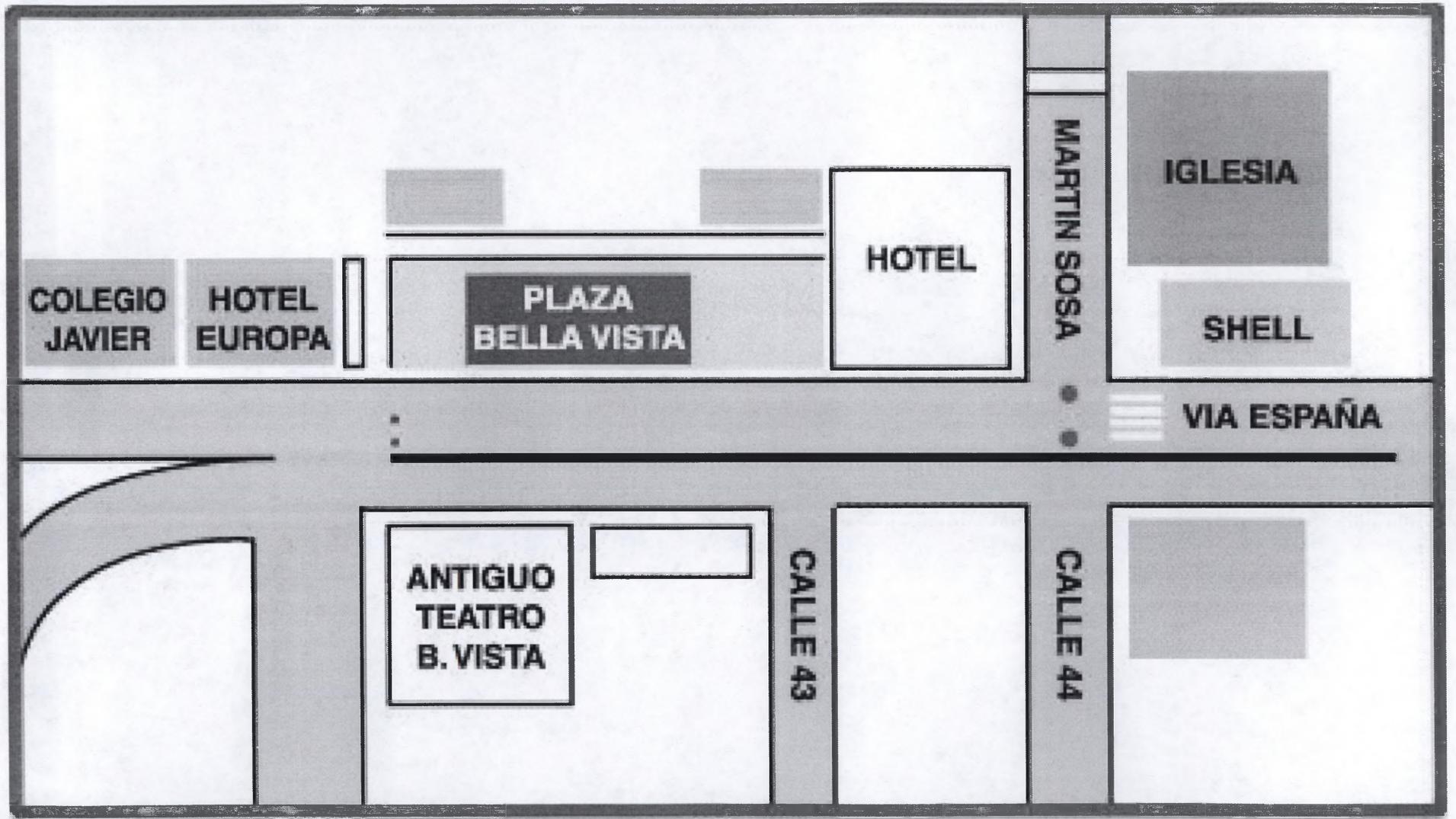
.....
***** **SAMUEL LEWIS NAVARRO*******
.....
ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por ello(s) firmantes por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, **30 JUN 2004**

.....
Testigo Cédula

.....
Testigo Cédula
NOEMI MORENO ALBA
Notario Público Décimo

APENDICE A
Plano de Localización Regional y Planta



COLEGIO
JAVIER

HOTEL
EUROPA

PLAZA
BELLA VISTA

HOTEL

MARTIN SOSA

IGLESIA

SHELL

VIA ESPAÑA

ANTIGUO
TEATRO
B. VISTA

CALLE 43

CALLE 44

SHELL



RM3

USO DE SUELO

FINCA 42422, ROLLO 6618, DOC: 1
P.H. ALTOS DE BELLA VISTA

FINCA 24814, TOMO 120, FOLIO 262
PROP. DE DOVGAR S.A.

RM3C2
USO DE SUELO



FINCA 10212, TOMO 318, FOLIO 62
PROP. DE DOVGAR S.A.

AREAS DE CONSTRUCCION

AREA CERRADA:

LOCALES	344.00 M.2
DEPARTAMENTOS	8180.00 M.2
CIRCULACION	268.00 M.2
ESTAC. (SOTANOS):	2255.14 M.2
AREA SOCIAL:	160.00 M.2
TOTAL:	11207.14 M.2

AREA ABIERTA:

ESTACIONAMIENTOS (NIV. 000):	1894.14 M.2
A. SOCIAL (PISC. Y TERRAZA):	243.00 M.2
A. SOCIAL (NIVEL 100):	248.00 M.2
TOTAL:	2385.14 M.2

PLANTA SOTANO (NIVEL -100)

ESCALA 1:100

TORRE DE (20 PISOS): 120 APTOS. MAS 4 LOCALES:

TOTAL DE APARTAMENTOS
EN EL PROYECTO: 120

DENSIDAD PROPUESTA

PLANTA "A" 60 APTOS 2R X 4 = 240 personas.
PLANTA "B" 60 APTOS 2R X 4 = 240 personas.

TOTAL : 480 personas

DENSIDAD PERMITIDA:

VÉR HOJA DE BONIFICACION: 941.70 PERSONAS
DENSIDAD PROPUESTA: 471.43 PERSONAS
DENSIDAD PERMITIDA NO UTILIZADA: 470.27 PERSONAS

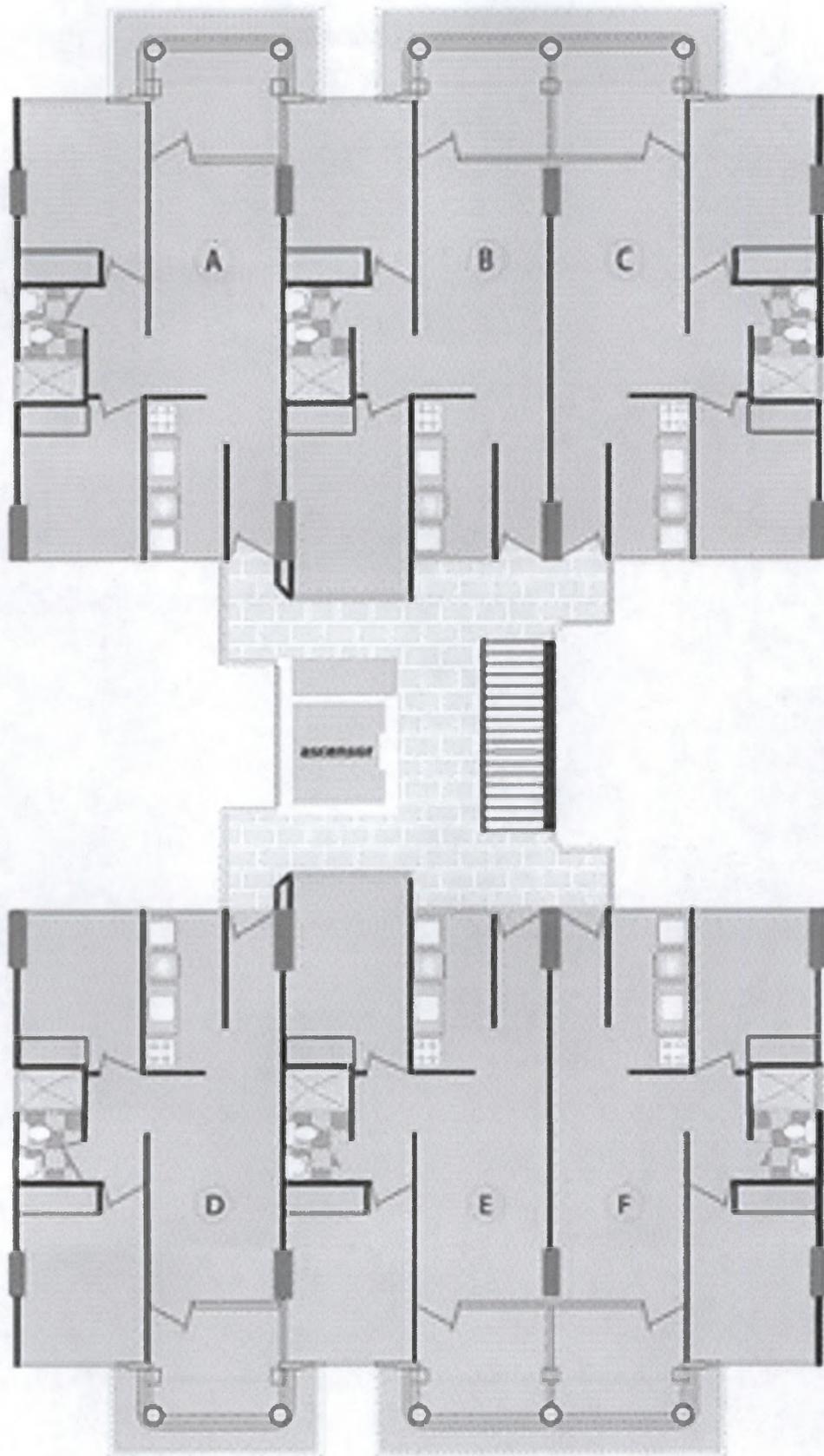
ESTACIONAMIENTOS

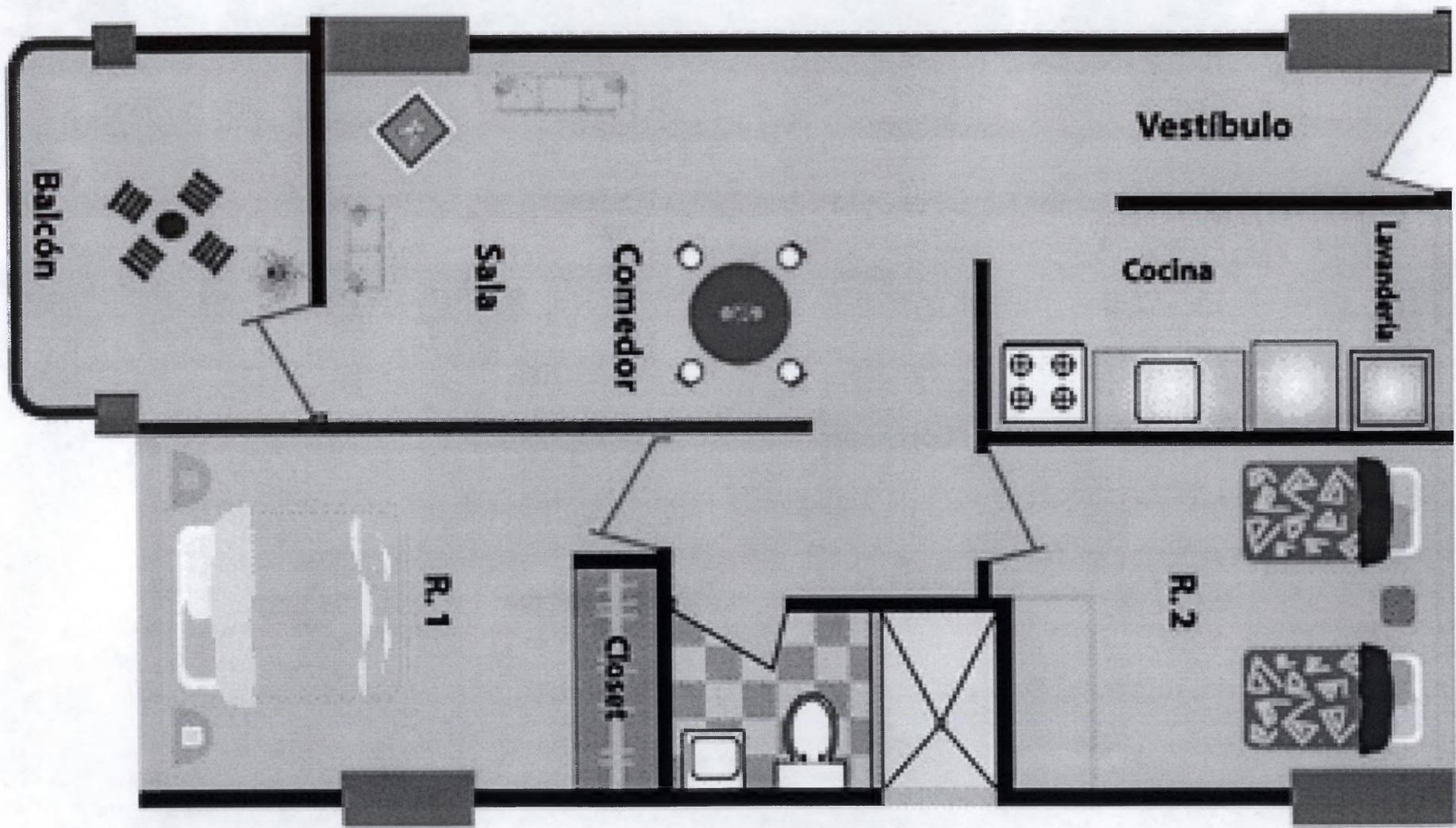
APARTAMENTOS. 1X1: 120 ESTACIONAMIENTOS
LOCALES 344.00 m.2 : 6 ESTACIONAMIENTOS
ADICIONALES 5 ESTACIONAMIENTO
TOTAL 131 ESTACIONAMIENTOS

FINCA: 229954
DOC: 553447
ASIENTO : 1
AREA: 2357.14 M.2

MARCELO NARBONA
REPRESENTANTE LEGAL
HOLZER Y NARBONA, S.A.
ARQUITECTOS
PLAZA BELLA VISTA TORRE "A"

APENDICE B
Representación Gráfica del Proyecto





APENDICE C
Fotos

CALDER INTERNATIONAL CORP.
PLAZA MAYOR
(REPORTE GRAFICO)



Fig 1. Área propuesta para la construcción. Vistas de edificios aledaños.



Fig 2. Condiciones previas en las que se encuentra la parte frontal del terreno. Véase región colindante con la Vía España.

CALDER INTERNATIONAL CORP.
PLAZA MAYOR
(REPORTE GRAFICO)



Fig 3 y 4. Véanse las condiciones actuales del terreno en espera de inicios de la construcción.

