RESUMEN EJECUTIVO

Naturaleza del proyecto

El proyecto "**PANAREA**" corresponde a una configuración constructiva distinta a la del desarrollo previamente autorizado en el predio, el cual consideraba una edificación de menor escala. La presente Manifestación de Impacto Ambiental incorpora la descripción integral del planteamiento arquitectónico actualizado, que reorganiza y amplía el programa de áreas respecto del proyecto originalmente autorizado.

La propuesta actual integra la construcción y operación de un desarrollo habitacional en régimen vertical, conformado por 32 unidades departamentales, además de áreas comunes, amenidades, equipamiento y servicios complementarios. La infraestructura proyectada incorpora 33 cajones de estacionamiento ubicados en el nivel sótano.

La edificación se estructura en varios niveles funcionales definidos en los planos arquitectónicos. La planta baja reúne zonas de servicios, terrazas, áreas recreativas, cuerpos de agua y espacios comunes, con una superficie total construida de 2,079.485 m².

Los niveles habitacionales se distribuyen del Nivel 1 al Nivel 6, con esquemas que integran áreas circulatorias, servicios y superficie habitacional. Por encima de estos niveles se dispone el Nivel 7, cuya configuración corresponde a la distribución indicada en los planos del proyecto. Sobre este nivel se desarrolla el Penthouse en doble altura, compuesto por PH Planta Baja y PH Planta Alta. En la parte superior se ubica el Rooftop, destinado a amenidades y áreas de uso común, con una superficie de 734.787 m².

Ubicación del proyecto

El desarrollo del proyecto se localiza dentro del centro de población de Bucerías, lo que hace factible que cuente con todos los servicios básicos, como luz, agua y alcantarillado. Además, el uso del suelo del proyecto no interfiere con otras actividades de la zona. Bucerías, se localiza en el Municipio de Bahía de Banderas se encuentra localizado en el extremo suroeste del estado de Nayarit. Específicamente el proyecto se localiza en Calle Playa Destiladeras Nº22, lotes 1, 2 y 3, manzana a-0, Fraccionamiento Playas de Huanacaxtle en las coordenadas centrales **UTMX 463234.1715** y **UTMY**

2295852.1809. El proyecto tiene una superficie de **1,030.950 m²**, a continuación, se muestra el cuadro de construcción del proyecto.

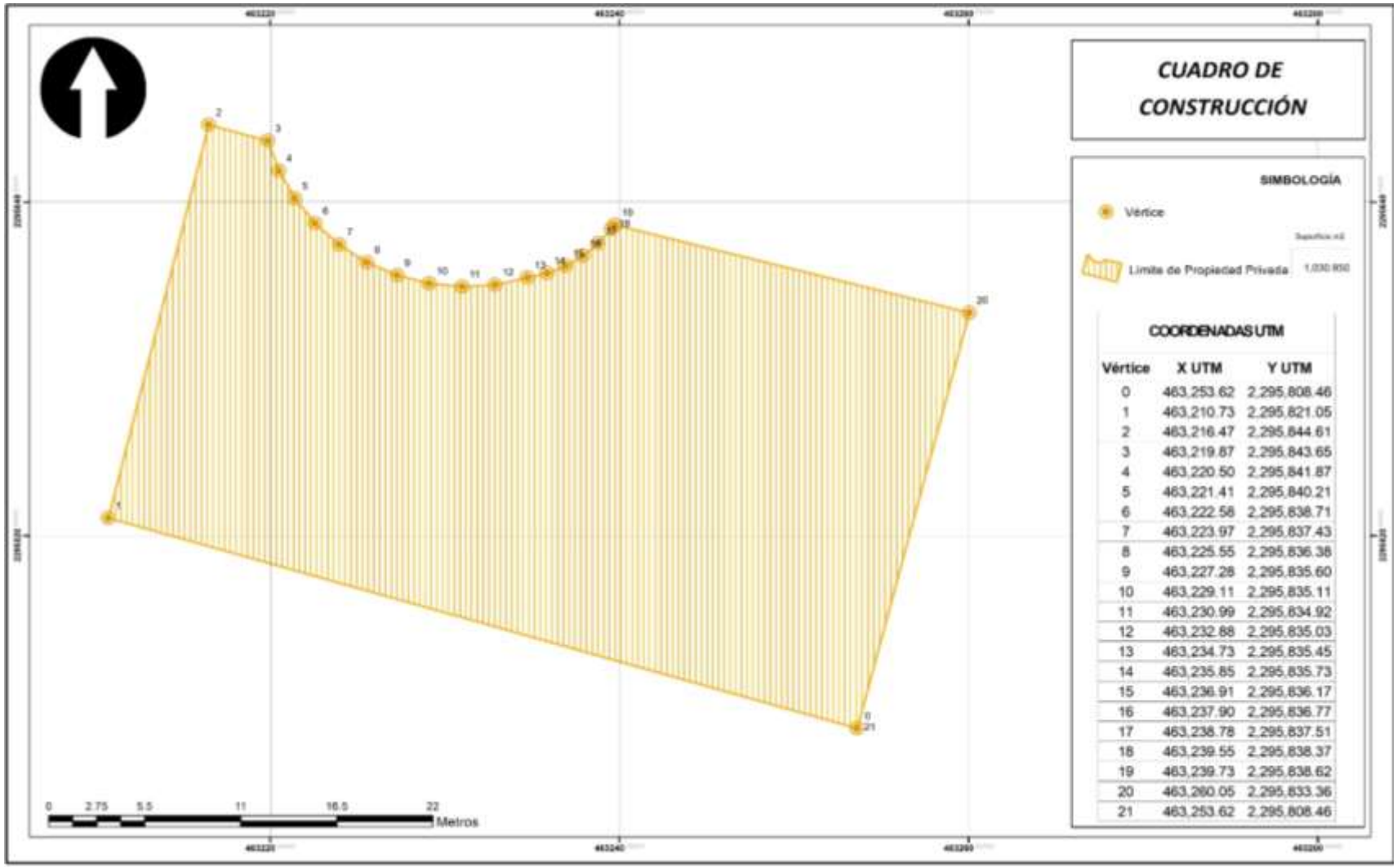
Tabla 1. Cuadro de construcción

Vértice	UTMX	UTMY
0	463,253.62	2,295,808.46
1	463,210.73	2,295,821.05
2	463,216.47	2,295,844.61
3	463,219.87	2,295,843.65
4	463,220.50	2,295,841.87
5	463,221.41	2,295,840.21
6	463,222.58	2,295,838.71
7	463,223.97	2,295,837.43

Vértice	UTMX	UTMY
8	463,225.55	2,295,836.38
9	463,227.28	2,295,835.60
10	463,229.11	2,295,835.11
11	463,230.99	2,295,834.92
12	463,232.88	2,295,835.03
13	463,234.73	2,295,835.45
14	463,235.85	2,295,835.73
15	463,236.91	2,295,836.17

Vértice	UTMX	UTMY
16	463,237.90	2,295,836.77
17	463,238.78	2,295,837.51
18	463,239.55	2,295,838.37
19	463,239.73	2,295,838.62
20	463,260.05	2,295,833.36
21	463,253.62	2,295,808.46

Plano 1. Cuadro de construcción



Dimensiones del proyecto

El Plan Maestro del proyecto **"PANAREA"** se integra por los componentes arquitectónicos que determinan la distribución funcional del conjunto habitacional. Como antecedente administrativo, el proyecto cuenta con una autorización previa en materia de impacto ambiental, emitida mediante el **Oficio No. 138.02.00.02/1703/19**, en la cual se autorizó la construcción de una torre habitacional de seis niveles.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental se somete a evaluación para regularizar la incorporación de nuevos niveles que no forman parte de la autorización original. En específico, se integra el **Nivel 7**, el cual se adiciona a los seis niveles previamente autorizados. Asimismo, se incorpora el **Nivel 8**, compuesto por un sistema de **doble altura**, distribuido en **PH Planta Baja** y **PH Planta Alta**. De forma complementaria, se incluye el **Rooftop**, destinado a áreas de servicios y uso común.

Cada nivel se define conforme a los requerimientos operativos del proyecto y mantiene comunicación con el resto de la torre mediante elevadores y escaleras. La descripción de los niveles tiene como finalidad precisar los elementos que conforman el conjunto y sustentar su funcionalidad dentro del diseño general del proyecto.

Sótano

El nivel sótano se destina principalmente a la operación vehicular, estacionamiento y servicios técnicos del edificio. En este nivel se localizan los 33 cajones de estacionamiento, áreas de circulación interna y la rampa de acceso, así como espacios técnicos indispensables para la operación del conjunto, tales como cisterna, cuarto eléctrico, cuarto de basura, cuarto de máquinas, área de bombas de alberca e instalaciones generales.

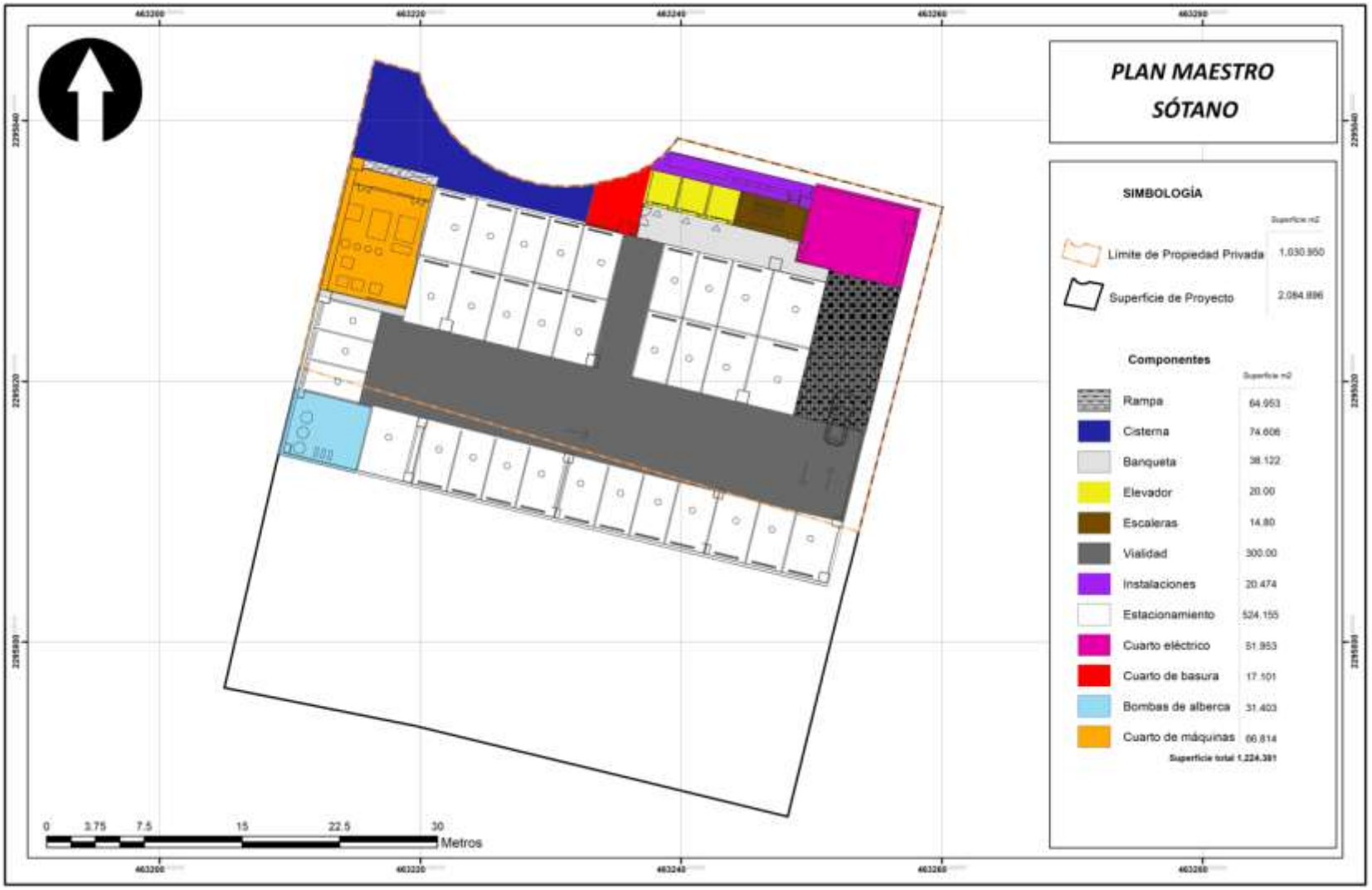
La organización del sótano permite una circulación vehicular continua y diferenciada, así como el acceso directo a los núcleos verticales de elevadores y escaleras que comunican con los niveles superiores.

Tabla 2.Plan Maestro Sótano

Componente	Superficie (m^2)
Rampa	64.953
Cisterna	74.606

Componente	Superficie (m^2)
Banqueta	38.122
Elevador	20
Escaleras	14.8
Vialidad	300
Instalaciones	20.474
Estacionamiento	524.155
Cuarto eléctrico	51.953
Cuarto de basura	17.101
Bombas de alberca	31.403
Cuarto de máquinas	66.814
Total	**1224.381**

Plano 2 Plan Maestro Sótano



Planta Baja

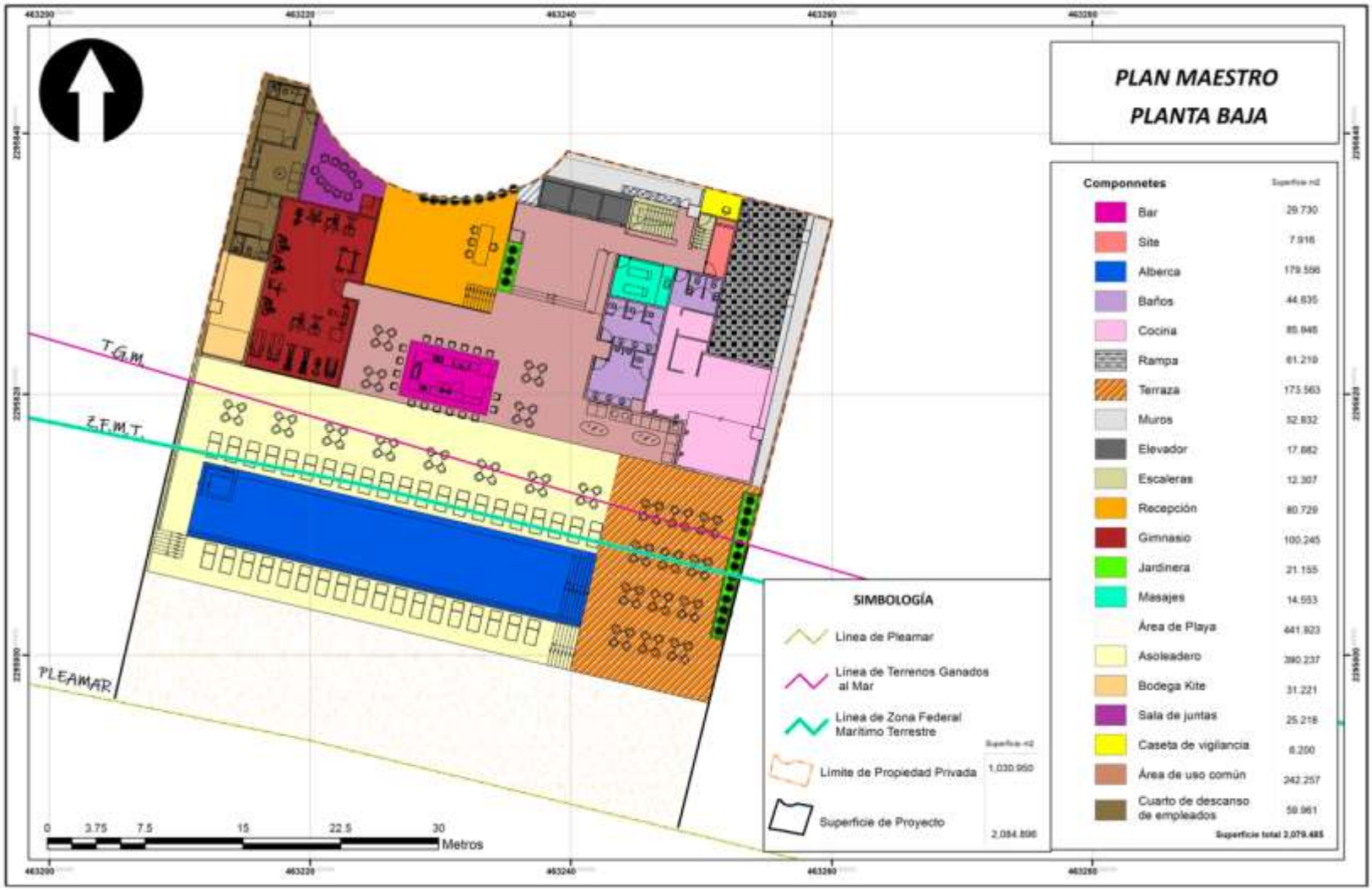
La planta baja concentra las áreas de uso común, servicios operativos y amenidades principales del proyecto, estableciendo la relación funcional entre el edificio, las áreas exteriores y el frente costero.

En este nivel se ubican espacios como recepción, áreas de estancia, restaurante-bar, cocina, gimnasio, sanitarios, áreas de masajes, sala de juntas, bodega, caseta de vigilancia, áreas administrativas y de servicio, así como terrazas, áreas de playa, asoleaderos, jardineras y la alberca principal. Asimismo, se localizan los núcleos de circulación vertical, rampas y áreas técnicas necesarias para la operación del inmueble.

Tabla 3. Plan Maestro Planta Baja

Componente	Superficie (m^2)
Bar	29.73
Site	7.916
Alberca	179.556
Baños	44.835
Cocina	85.946
Rampa	61.219
Terraza	173.563
Muros	52.832
Elevador	17.882
Escaleras	12.307
Recepción	80.729
Gimnasio	100.245
Jardinera	21.155
Masajes	14.553
Área de Playa	441.923
Asoleadero	390.237
Bodega Kite	31.221
Sala de juntas	25.218
Caseta de vigilancia	6.2
Área de uso común	242.257
Cuarto descanso empleados	59.961
Total	**2079.485**

Plano 3 Plan Maestro Planta Baja



Niveles 01 al 06

Los niveles 01 al 06 corresponden a los niveles habitacionales tipo, con una distribución homogénea en cuanto a organización espacial. En estos niveles se localizan las unidades departamentales, áreas circulatorias, pasillos, terrazas, servicios y núcleos de comunicación vertical.

Cada nivel integra superficie habitacional, terrazas privadas, pasillos de distribución, áreas de servicio, instalaciones, elevadores y escaleras, conforme a la distribución establecida en los planos del proyecto.

Tabla 4. Plan Maestro Nivel 01 - 06

Componente	Superficie (m^2)
Elevador	20
Escaleras	14.8
Servicio	3.346
Terraza	160.689
Pasillo	55.906
Habitacional	639.063
Instalaciones	20.474
Total	**914.278**

Plano 4 Plan Maestro Nivel 01 - 06



Nivel 07

El Nivel 07 corresponde a un nivel habitacional con configuración diferenciada, integrando seis departamentos, algunos de los cuales se desarrollan en dos niveles, con continuidad hacia el nivel superior.

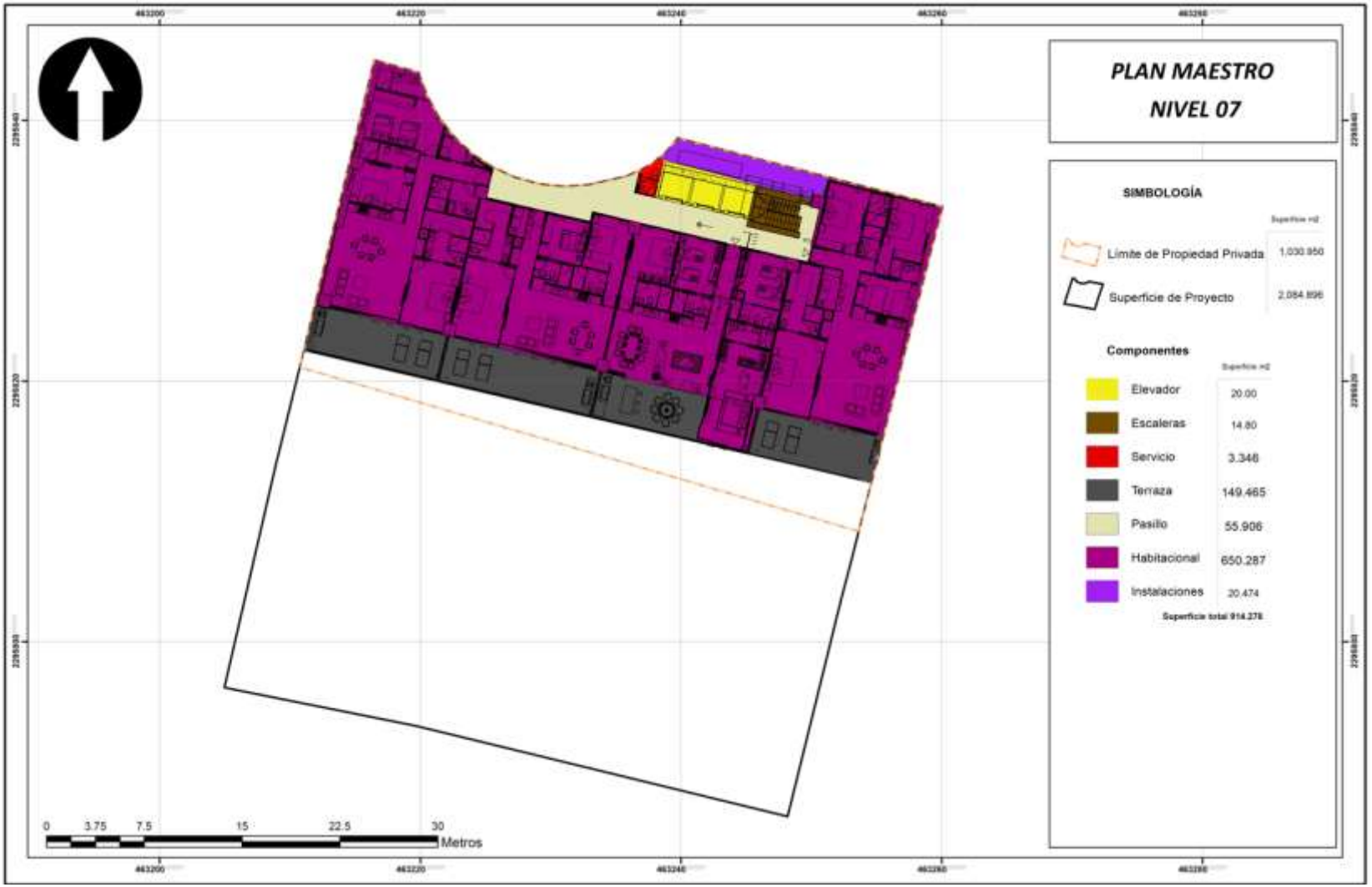
En este nivel se localizan unidades con terrazas privadas, áreas interiores amplias y conexión directa a las circulaciones verticales. La distribución incluye superficie habitacional, terrazas, pasillos, áreas de servicio, instalaciones, elevadores y escaleras, así como espacios técnicos complementarios.

Este nivel funciona como transición entre los niveles habitacionales tipo y los niveles superiores tipo penthouse.

Tabla 5. Plan Maestro Nivel 07

Componente	Superficie (m^2)
Elevador	20
Escaleras	14.8
Servicio	3.346
Terraza	149.465
Pasillo	55.906
Habitacional	650.287
Instalaciones	20.474
Total	**914.278**

Plano 5 Plan Maestro Nivel 07



Nivel 08 – Penthouse

El Nivel 08 corresponde a la configuración de Penthouse, desarrollado en doble altura mediante PH Planta Baja y PH Planta Alta, integrando las plantas altas de algunos departamentos iniciados en el Nivel 07, así como unidades adicionales con distribución propia.

En este nivel se concentran superficies habitacionales de mayor amplitud, terrazas, balcones, áreas interiores, pasillos, escaleras, elevadores y espacios de servicio, manteniendo una relación directa con los niveles inferiores y una jerarquía espacial diferenciada respecto del resto del edificio.

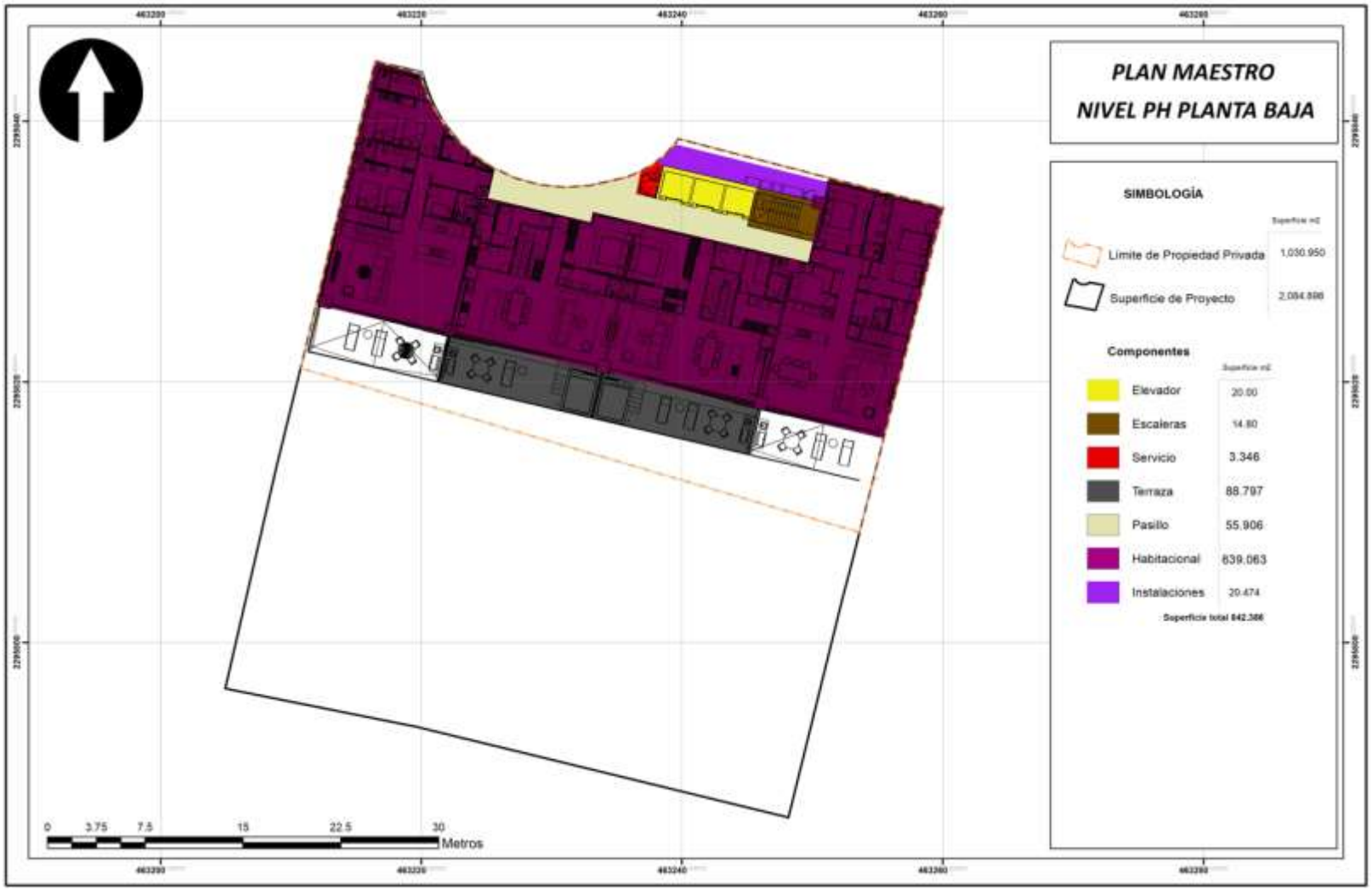
Tabla 6. Plan Maestro PH Planta Baja

Componente	Superficie (m2)
Elevador	20
Escaleras	14.8
Servicio	3.346
Terraza	88.797
Pasillo	55.906
Habitacional	639.063
Instalaciones	20.474
Total	**842.386**

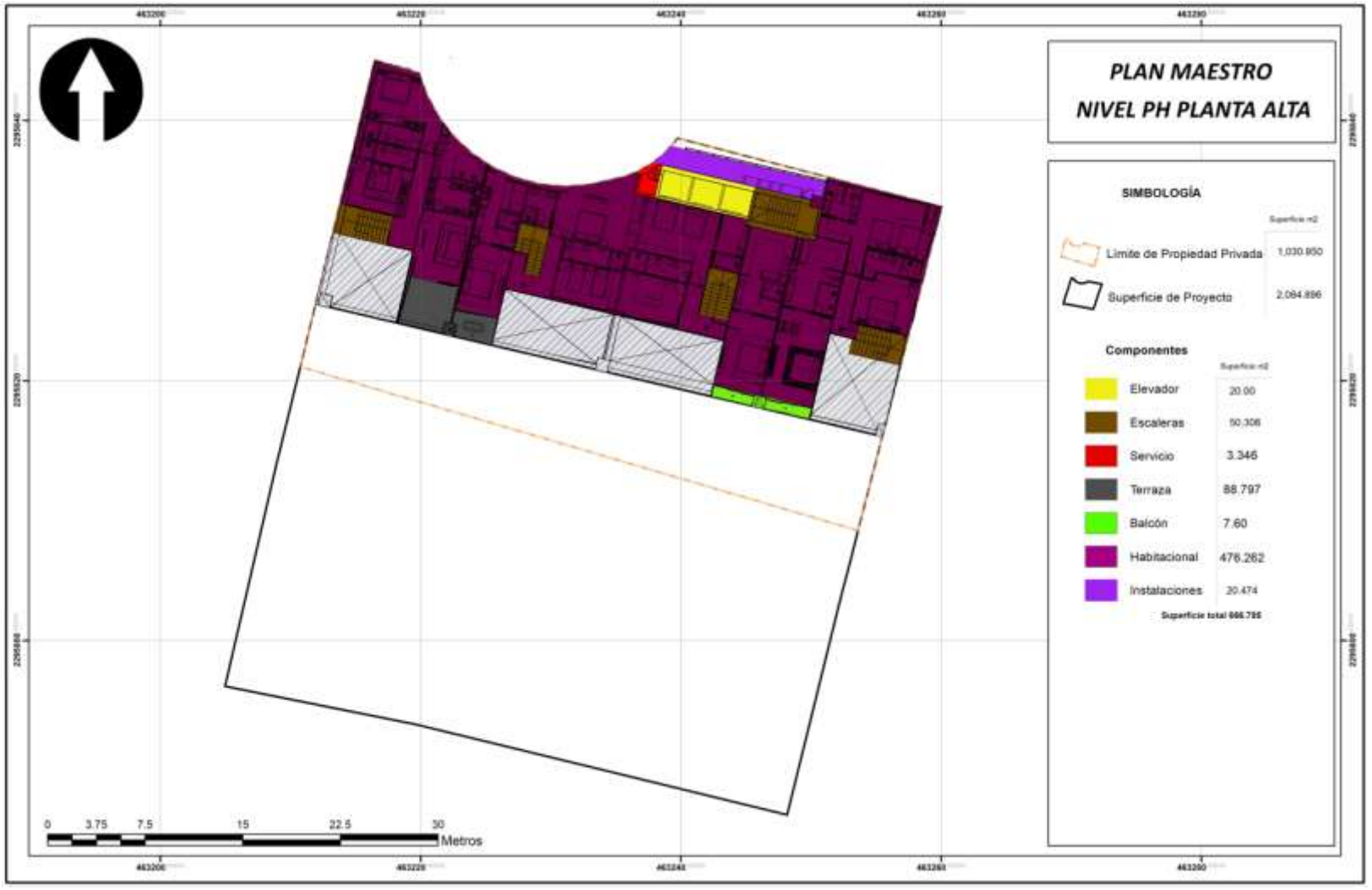
Tabla 7. Plan Maestro PH Planta Alta

Componente	Superficie (m2)
Elevador	20
Escaleras	50.306
Servicio	3.346
Terraza	88.797
Balcón	7.6
Habitacional	476.262
Instalaciones	20.474
Total	**666.785**

Plano 6. Plan Maestro PH Planta Baja



Plano 7. Plan Maestro PH PlantaAlta



Rooftop

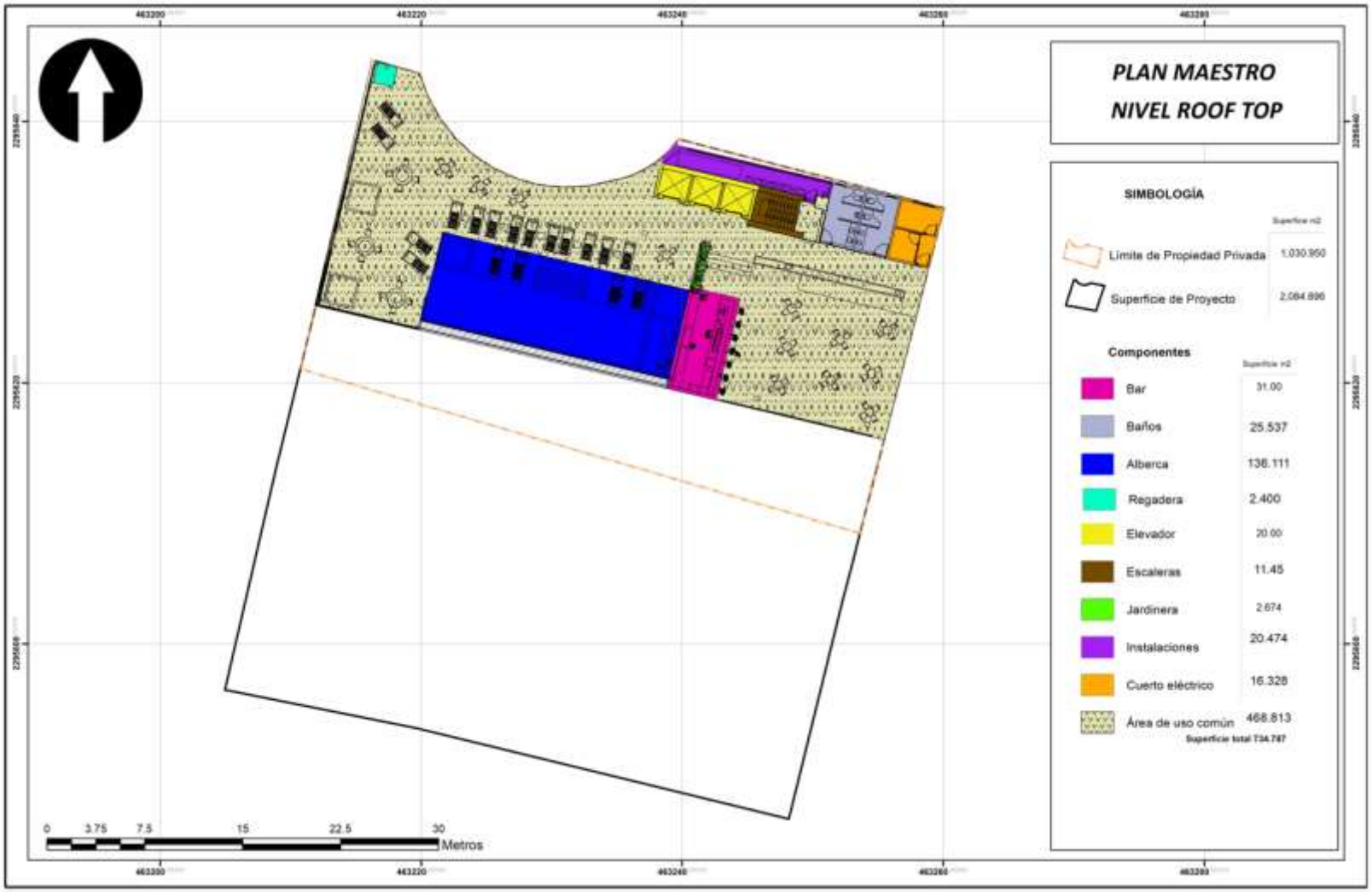
El Rooftop constituye el nivel superior del edificio y se destina exclusivamente a amenidades y áreas de uso común. En este nivel se localizan la alberca, área de asoleadero, bar, sanitarios, regaderas, áreas de descanso, jardineras, instalaciones, cuarto eléctrico y circulaciones, configurando un espacio recreativo con vistas abiertas y uso colectivo.

La distribución del Rooftop prioriza la integración de áreas abiertas y la funcionalidad de los servicios, garantizando su operación independiente del resto de los niveles habitacionales.

Tabla 8. Plan Maestro Roof Top

Componente	Superficie (m^2)
Bar	31
Baños	25.537
Alberca	136.111
Regadera	2.4
Elevador	20
Escaleras	11.45
Jardinera	2.674
Instalaciones	20.474
Cuarto eléctrico	16.328
Área de uso común	468.813
Total	**734.787**

Plano 8. Plan Maestro Roof Top



Programa de trabajo

El proyecto consiste en el desarrollo y construcción de los niveles 7 y 8, la planta baja, la planta alta (pent house) y el rooftop. Este proyecto se estructura en dos etapas principales: la etapa de Construcción de estos niveles específicos, y la Operación y Mantenimiento de la totalidad del proyecto. Estas dos etapas consisten en 12 actividades; 8 de ellas durante la etapa de construcción y 4 en la etapa de operación.

Tabla 9. Actividades del proyecto

Clave	ACTIVIDAD
C1	Contratación de personal de la región
C2	Instalación de obras provisionales
C3	Construcción de infraestructura
C4	Instalación de redes generales de servicios
C5	Acabados
C6	Manejo de maquinaria
C7	Generación y manejo de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y peligrosos
C8	Desinstalación de obras provisionales y limpieza general de la obra
O1	Generación de empleos temporales y permanentes
O2	Operación y mantenimiento general del proyecto
O3	Generación y manejo de residuos sólidos urbanos
O4	Limpieza de la playa

La **etapa de Construcción** está estimada que tendrá una **duración** de **3 años** (36 meses), donde se incluyen la construcción de cada uno de los elementos que se integran al Plan Maestro de los niveles antes mencionados. La **Etapa de Operación y mantenimiento** inicia a la finalización de la etapa de construcción **y se estima que tendrá una duración de por lo menos 50 años** otorgando servicios a los usuarios. El siguiente cronograma representa el Plan de Trabajo por actividad y duración estimada de cada una de ellas.

Tabla 10. Cronograma de actividades proyecto

Clave	Actividad	Meses												Año 50+
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
C1	Contratación de personal de la región													
C2	Instalación de obras provisionales													
C3	Construcción de infraestructura													
C4	Instalación de redes generales de servicios													
C5	Acabados													
C6	Manejo de maquinaria													
C7	Generación y manejo de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y peligrosos													
C8	Desinstalación de obras provisionales y limpieza general de la obra													
O1	Contratación de personal de la región													
O2	Operación y mantenimiento general del proyecto													
O3	Generación y manejo de residuos sólidos urbanos													
O4	Limpieza de la playa													

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables en Materia Ambiental, y en su caso, con la Regulación de Uso de Suelo

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) se encarga de integrar, establecer, organizar y constituir las normas que rigen a la sociedad de nuestro país. Asimismo, existen tratados internacionales en los que México ha formado parte, y que están conformados por normas que deben ser observadas y atendidas de manera general.

En este sentido, dicha normatividad marco establece la importancia del medio ambiente, por lo que se han desarrollado leyes, normas y reglamentos específicos para garantizar que todo proyecto de desarrollo se encuentre apegado a criterios de desarrollo sostenible.

Por esta razón, el desarrollo de este proyecto estará en concordancia con lo establecido por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General del Mar, la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos, sus reglamentos, el conjunto de Normas Oficiales Mexicanas que resulten aplicables, el Ordenamiento General del Territorio y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas.

Diagnóstico Ambiental

Una vez analizada la información expuesta en los apartados anteriores, se procederá a realizar un diagnóstico del medio físico, biótico y socioeconómico del Sistema Ambiental, el objetivo es identificar y analizar procesos de que han deteriorado el medio natural, así como establecer el grado de conservación del área de estudio.

El sistema ambiental tiene un clima del tipo Semicálido subhúmedo Aw2 y Semicálido subhúmedo Aw1, ambas con temperatura media anual de 18°C. Presenta lluvias en verano respectivamente, esto conforme a la clasificación de Köppen, modificada por E. García (1981) y con base a los vectoriales de INEGI, con escala 1: 1,000 000.

En referencia a datos de eventos meteorológicos extremos, de acuerdo con CONAGUA, y los registros históricos han ocurrido tres ciclones que han afectado directamente a Nayarit, y nueve indirectamente de 1970 a 2011. Por otro lado, sobre efectos climáticos con bajas temperaturas, no hay registros de ningún tipo de nevada o helada. En el Sistema Ambiental se produce el tectonismo por la llamada Placa de Cocos, la cual está bajo todo el subcontinente centroamericano. La zona del proyecto está clasificada con la letra “D” caracterizada por la ocurrencia de grandes sismos, pudiendo presentar aceleraciones hasta el 70% del valor de g.

De acuerdo con el Atlas de Riesgo estatal Bahía de Banderas presenta un grado de peligro bajo de riesgo de inundación, sin embargo, cada río presente en el municipio deberá ser evaluado mediante un modelo hidráulico para identificar el comportamiento de las corrientes. Conforme a la hidrología, el sistema está situado en la Región Hidrológica (RH) 13 “Rio Hucicila”, la cual está dividida en dos cuencas costeras (separadas por la desembocadura del río Ameca): B, Río Huicicila-San Blas (dentro de Nayarit) y A, Río Cuale-Pitillal (en Jalisco).

En el área del proyecto no se localizan comunidades vegetales conservadas, esto se debe a que en la zona donde se desarrolla el proyecto ha tenido un crecimiento urbanístico importante. De acuerdo con los datos vectoriales de INEGI, el uso de suelo y vegetación para la zona del Sistema Ambiental se reconocen 12 diferentes usos de suelo y vegetación, de los cuales los que más predominan son: Agricultura de Temporal Permanente-Anual, el Pastizal Inducido y por último la Selva Baja Caducifolia-Selva Mediana Subcaducifolia, estos tipos de vegetación son los que más se encuentran representados en el Sistema Ambiental. Por otro parte, tenemos que el proyecto no presenta un tipo de vegetación establecido se realizó un listado florístico potencial para el Sistema Ambiental y las

demás superficies con la cantidad de 76 familias y 428 especies que posiblemente estuvieron establecidas en ese sistema ambiental, del total de las especies 5 se encuentran en alguna categoría que establece la NOM-059-SEMARNAT-2010. La mayoría de las especies presentan una forma de vida arbórea, arbustiva y herbácea.

La fauna dentro del Sistema Ambiental (SA) se limita a pocas especies, para este se realizó un listado faunístico potencial. Ya que la mayoría del uso de suelo es zona urbana, la cual va a estar en constante cambio y aumento. La probabilidad de que se encuentre fauna dentro del sitio del proyecto es casi nula, ya que es un terreno desprovisto de cobertura vegetal y no tiene las condiciones necesarias para ser habitada por un cierto grupo de animales.

En cuanto al medio socioeconómico, dentro del Sistema Ambiental, se consideró la información del municipio de Bahía de Banderas, de acuerdo con el último censo de INEGI 2015, cuenta con una población de 150, 250 habitantes, siendo el segundo municipio de Nayarit más poblado después de la capital (Tepic). La población económicamente activa es de aproximadamente el 60 % respecto a la población total del municipio. Siendo el sector terciario en el que más se ocupan los habitantes de este municipio ya que son actividades del sector terciario (turístico y comercial), dicho sector aporta el 72.1 % del PIB estatal (INEGI, 2016).

En base a la información presentada en los párrafos anteriores, se prevé que la tendencia de crecimiento urbano en el municipio de Bahía de Banderas continuará a la alza, ya que la Riviera Nayarit, fue impulsada en el año de 1999 por proyectos federales de creación de centros integralmente planeados (CIP) para consolidar inversiones extranjeras en el rubro de actividades turísticas usando la inercia de crecimiento que representaba Puerto Vallarta (Merchand, 2008) Por lo que esta región continuará presentando un crecimiento económico derivado del sector terciario principalmente el turismo, por lo que se deberá continuar actualizadando los planes parciales de desarrollo urbano en pos de mantener este crecimiento de manera ordenada, evitando caer en desastres socioeconómicos y ambientales, de acuerdo a las características marinas que presenta este municipio.

Tendencia a futuro. Se espera que, en el futuro, la zona de Bucerías se urbanice totalmente al programa de desarrollo urbano de dicho lugar. Se espera que toda la zona costera cercana a este proyecto tenga un desarrollo en el ámbito turístico, de acuerdo con las tendencias estimadas. Se

podrá contar con una ampliación de la infraestructura y tendrá una actividad y derrama económica entre las poblaciones cercanas al sitio del proyecto, así como también beneficiando al municipio y aportando al desarrollo económico estatal.

Impactos Ambientales

Para la identificación de los impactos ambientales, inicialmente se llevó a cabo un análisis de los aspectos abióticos y bióticos del Sistema Ambiental y del predio; Posteriormente se desarrolló una metodología matricial para evaluar los impactos ambientales generados a partir del cambio de uso de suelo que requiere el proyecto. El método de evaluación seleccionado tiene la gran ventaja de poder establecer relaciones causa-efecto de acuerdo con las características particulares del proyecto mediante la utilización de una escala numérica; la comparación de alternativas; la determinación de interacciones, la identificación de las acciones del proyecto que causan impactos de menor o mayor magnitud e importancia.

Dentro de las 2 etapas del proyecto, se identificaron en total 23 posibles impactos, de los cuales 44% son intrascendentes, 39% son insignificantes y 17% impactos son perceptibles, no encontrando durante el proceso de evaluación impactos notorios o significativos. El componente económico es el único que presentará impactos benéficos. Se espera un incremento en la derrama económica debido a la contratación de personal de la región.

Medidas de mitigación

Se proponen y describen 11 medidas de prevención, mitigación y compensación se señala qué componentes ambientales se protegerán con la aplicación de cada una de las medidas y las etapas en donde se aplicarán.

Tabla 11. Medidas propuestas para minimizar los impactos ambientales

No.	Medidas	Etapas	Tipo de medida	Componente ambiental por proteger
1	Gerencia Ambiental	Construcción	Prevención	Aire, agua, suelo, paisaje, social
2	Platica de concientización ambiental	Construcción	Prevención	Aire, agua, suelo, paisaje, social
3	Instalación de sanitarios portátiles	Construcción	Prevención	Aire, agua, suelo

No.	Medidas	Etapas	Tipo de medida	Componente ambiental por proteger
4	Reglamento de obra	Construcción	Prevención	Aire, agua, suelo, paisaje, social
5	Uso de equipo de protección al personal	Construcción	Prevención	Social
6	Manejo de Residuos Sólidos Urbanos	Construcción y Operación y mantenimiento	Prevención	Aire, agua, suelo, paisaje, social
7	Manejo de Residuos de Manejo Especial y Peligrosos	Construcción	Prevención	Aire, agua, suelo, paisaje
8	Medidas de disminución de ruido	Construcción	Prevención	Social
9	Mantenimiento de vehículos y maquinaria	Construcción	Prevención	Aire, agua, suelo
10	Protocolo de avistamiento de tortugas marinas	Construcción y Operación y mantenimiento	Prevención y compensación	Fauna
11	Limpieza de playa	Operación y mantenimiento	Prevención y compensación	Aire, agua, suelo, paisaje, fauna, social