

Casos de Ciudades Inteligentes con Empresas Japonesas

25 de Noviembre, 2021

P R O D U C I N G
T H E F U T U R E

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

Contenido de la presentación

1. Perfil de la Empresa

2. Principales proyectos de ciudades inteligentes de empresas japonesas en el mundo

3. Proyectos de ciudades inteligentes de Pacific Consultants

① Ciudad inteligente de la estación de Bang Sue

② Ciudad inteligente de AMATA Chonburi

Historia - Desde 1951

1961

1963

1971

1988

1993



Diseño de Estructuras relacionadas



Diseño de Estructuras relacionadas



Diseño del Lanzador



Diseño de Estructuras relacionadas



Diseño básico para la recuperación y nivelación del terreno

2002

Túnel de descarga metropolitano



Diseño de Estructuras relacionadas

2004

Ampliación del Aeropuerto Internacional de Tokio



Consulta para la planificación, el diseño y la construcción

2009

Reestructuración de la estación de Shibuya



Planificación Integral

2011

Recuperación del Gran Terremoto del Este de Japón



Consulta integral de ingeniería para la reconstrucción

2013

Recuperación de la catástrofe del tifón masivo de Filipinas



Consulta integral de ingeniería para la reconstrucción

68 años de experiencias de construcción de naciones

Pacific Consultants

Producing The Future

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

3

Nuestras áreas de especialización



Manejo medioambiental

Gestión fluvial y costera, presas, puertos, catástrofes naturales, etc..



Infraestructura del transporte

Carreteras, Ferrocarriles, Aeropuertos, Túneles, Puentes, Estructuras, etc.



Diseño mecánico y Eléctrico

Planificación y diseño MEP para infraestructuras e instalaciones a gran escala, etc.



Manejo del Sector Público

Asociación público-privada (APP), PFI, apoyo a las licitaciones, gestión de activos públicos, etc.



Sistemas de Información

Sistemas de información geográfica (SIG) y teledetección, sistemas de transporte inteligentes (ITS), administración electrónica, etc..



Desarrollo Urbano

Planificación del transporte, planificación y diseño urbano, etc..



Medioambiental y Energía

Agua y alcantarillado, energías renovables, eliminación de residuos, etc.



Geotécnico

Estabilización de taludes, licuefacción de suelos, análisis de suelos, etc.



proyectos en el extranjero

Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD), gobiernos extranjeros, clientes del sector privado, etc..



Desarrollo de Nuevos Proyectos

Comunidad inteligente, bienestar, gestión regional de la energía, etc.



Investigación y desarrollo

Pacific Consultants

Producing The Future

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

4

Campos de Especialización Relacionados con la Ciudad Inteligente

Medio Ambiente

- Libre de carbono
- Biomasa
- Sistema de reciclaje
- Gestión del agua, etc..



Resiliencia

- Prevención de catástrofes y contramedidas de catástrofes mediante IoT y TIC
- Eco-DRR-BGP
- Fortalecimiento de la infraestructura de agua y energía
- Operaciones de residuos en caso de catástrofe
- Apoyo a la evacuación en caso de catástrofe, etc.



Transporte y movilidad

OMaaS

- Sistema de conducción automatizada
- Gestión del flujo de tráfico
- Predicción del flujo humano y del tráfico
- Desarrollo de centros de transporte
- Caminos para peatones y ciclistas, etc..



Energía

- Gestión de la energía
- Energía renovable
- PPS del municipio, etc..



Gestión de Infraestructuras

- Infraestructura de alta calidad
- Sensores IoT-5G-AI
- Robots de mantenimiento
- Gestión de activos
- Gestión de infraestructuras



Vitalidad regional

- Marca de la zona
- Planificación del turismo
- Desarrollo de la industria
- Agricultura Inteligente



Gestión Urbana

- Gestión de áreas
- Ciudad compacta
- Diseño universal
- Promoción del deporte y la salud
- Infraestructura verde
- Sensibilización ambiental, etc.



Amplia experiencia en diversos campos

Nuestro Enfoque de los Proyectos de Ciudades Inteligentes

Realización de Ciudades Inteligentes, a través de la gestión global, incluyendo las entidades empresariales, mediante la colaboración entre la tecnología avanzada del sector privado y nuestras capacidades técnicas

Pacific Consultants

Knowhow en construcción de ciudades

Servicios de Consultoría

- Visión y planificación general
- Facilitación de proyectos
- Investigación y desarrollo

Colaboración

Colaboración entre fabricantes de sistemas, vendedores y proveedores de servicios

Tecnología Avanzada

5G

AI

IoT

Gestión

Entidades Comerciales (Sector Público y Privado)

PRODUCING THE FUTURE PRODUCING THE FUTURE PRODUCING THE FUTURE PRODUCING THE FUTURE PRODUCING THE FUTURE

Principales Proyectos de Ciudades Inteligentes de Empresas Japonesas en el Mundo

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

Pacific Consultants

Examples of major projects

Blue: Efforts to develop urban city infrastructure
Pink: Efforts for urban city development using digital technology

Thailand: Eastern Economic Corridor (EEC) Amata Chonburi Smart City Development Project (Introduced on P20)

Thailand: Urban development project around Bang Sue Station in Bangkok. (Introduced on P20)

Cambodia: Introduction of High-Efficiency LED Streetlights Using Wireless Networks

- The installation of LED streetlights in various places from emerging cities to World Heritage sites saves 70% of energy.
- Building a smart city environment with a focus on establishing a wireless network environment through the installation of LED streetlights.

Indonesia Buni Serpong Damai (BSD) district Mixed use development project

A project by Mitsubishi Corporation, Nippon-Nesson Railroad Co., Ltd., Hanshin Electric Railway Co., Ltd. and Keiyo Corporation to jointly develop commercial facilities and detached housing in a part of a large development area southwest of Jakarta.

Indonesia: Jakarta Garden City Central Area Urban Development Project (TOD)

- A project to develop and operate commercial facilities and bus terminals in the suburbs of Jakarta. AECOMALL Corporation and JOIN will jointly invest and participate in the project. The Joint Crediting Mechanism (JCM) is also used to introduce Japanese technology.
- Transferring Japan's expertise in TOD support to Indonesia. It is also expected to serve as an evacuation site in the event of a disaster, which promotes a high level of disaster preparedness in Japan.

Indonesia: Deltamas City (Introduced on P20)

Vietnam (Demonstration, etc.) Cooperation in the development of smart city evaluation indicators

Vietnam: North Hanoi district urban development (Introduced on P20)

Vietnam: Complex urban development in Binh Duong Province (Introduced on P20)

Promoting Japanese-style education using digital teaching materials

- Providing "Surata Nisat", a digital learning material for learning arithmetic while interacting with cartoon characters.
- Promoting the establishment of independent study habits and the improvement of academic ability among elementary school students. (Siem Reap)

A teacher training program on English teaching methods using Japanese digital teaching materials and ICT is being conducted at a national teacher training school through an industry-academia collaboration. (Cambodia)

Overseas expansion of Decentralized wastewater treatment system "Jobkassou"

As of the end of 2019, more than 30,000 septic tanks with Japanese technology have been installed overseas, contributing to the improvement of public health and water environment conservation.

Overseas expansion of sewerage system

- Established the Asia Wastewater Management Partnership (AWaP), a partnership toward resolving issues regarding wastewater in Asia.
- Since 2017, conducted overseas demonstrations of sewerage technology in five countries.
- Industry-academia-government collaboration to contribute to the spread of sewerage systems overseas.

Smart city promotion by a Japanese company in Las Vegas, U.S.

- In December 2018, based on the results of the demonstration test (which began in September 2018), the NTT Group agreed with the City of Las Vegas and the State of Nevada to promote a smart city by commercially providing public safety solutions using advanced technologies. In February 2019, the company started providing its public safety solution services for citizens as part of commercial rollout while also expanding its business to other cities in the U.S.
- NTT was highly evaluated for not claiming the ownership of data.

Smart city promotion by a Japanese company in Denver, U.S.

- A smart city project in the city of Denver based on the "Fujisawa Sustainable Smart Town" conducted by Panasonic Corporation in Japan.
- Achieving efficient energy use by taking advantage of advanced technologies of pilot systems including microgrids (distributed power generation network) and smart LED streetlights.

Promoting smart cities in New Clark City, Philippines.

- A new regional development project being conducted by the Base Conversion and Development Authority (BCDA) of the Philippines at part of the former U.S. military Clark site located north of Manila for civilian use. Japan Overseas Infrastructure Investment Corporation for Transport & Urban Development (JOIN) is involved from the upstream process.
- In July 2016, BCDA and JOIN developed a master plan that included a smart city concept. The goal is to achieve sustainable urban development using ICT.

U.S. Horizontal expansion of data utilization model

Central and South America (demonstration, etc.) Research and demonstrations aimed at expanding ICT solutions that promote smart cities in small and medium-sized cities (targeting Chile, Colombia, Argentina, etc.)

Australia: Development plan for the new Western Sydney Airport

- A new urban development plan by the New South Wales Government in Australia with focus on a new airport to be opened in 2026.
- Memorandums of Understanding (MOU) were signed between the New South Wales Government and the following Japanese companies: Mitsubishi Heavy Industries on the proposal for energy management solutions, etc.; Hitachi, Ltd. in the field of healthcare and heavy industry, etc.; NEC Corporation on the utilization of biometrics, 5G, IoT and AI, etc.; and Sumitomo Mitsui Banking Corporation (SMBC) on business opportunities.
- Urban Renaissance Agency (URA) signed a memorandum of understanding with the New South Wales Government for technical assistance to the development around the new Western Sydney Airport and an advisory agreement with Western City and Aerotropolis Authority (WC&AA).

Source: Compiled by the Cabinet Secretariat based on various materials.

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

Fuente: Sitio web de la Oficina del Primer Ministro https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyoku/pdf/smart_city_catalog.pdf

Examples of Japan's urban infrastructure development overseas
 ~Based on the development of solid urban infrastructure, promoting future cities that utilizes digital technology, etc.~

Complex urban development in Binh Duong Province, Vietnam



Supporting the complex urban development by conducting feasibility study (F/S) on the development of railways, stable electricity supply, and the development of ICT communication networks around cities.



(Image: Becamex Tokyu Co., Ltd.)

Urban Development Project (TOD) around Bang Sue Station in Bangkok, Thailand

- Urban development project (372 hectares) around Bang Sue Station, which will become the terminal station for the airport rail link, urban railway, and high-speed railway, such as the Red Line under development through yen loan from JICA.
- Multiple master plans prepared by each Thai organization were integrated and improved with the cooperation of Japan. Going forward, the Government of Japan aims to facilitate Japanese companies' participation in the development.



Image Drawing (Source: JICA survey report)

Eastern Economic Corridor (EEC) in Thailand Amata Chonburi Smart City Development Project

- A national comprehensive regional development project that designates three eastern provinces in Thailand (Chachoengsao, Chon Buri and Rayong), which are home to a high concentration of Japanese companies, as special zones with the aim of developing large-scale infrastructure and attracting advanced industries.
- As the Amata Chonburi Smart City Development Project, Amata Corporation Public Company Limited, a local conglomerate, is working with the City of Yokohama, Yokohama Urban Solution Alliance (YUSA) (an incorporated association established mainly by companies in Yokohama City), etc., to upgrade existing industrial parks (making them smart) and develop smart cities.



(Image: AMATA)

Delta Mas City in Indonesia

- The project is being developed by Sojitz Corporation jointly with a local developer in the east of Jakarta. Planning to develop commercial, residential and educational facilities in an area of 1,464 hectares.
- Aiming to build a showcase for demonstrations of smart technologies and services using IoT, AI, etc.



(Image: Sojitz Corporation)

Smart City Development in Northern Hanoi, Vietnam

- The development is underway with local companies in an area of 272 hectares north of Nhat Tan Bridge, roughly halfway between Noi Bai International Airport and Hanoi's city center. A TOD is under consideration in the basic survey, which centers on a new station in the main development area of the railway (Hanoi Line 2). Aiming to create a safe, secure and comfortable environment and community through the development of hospitals, schools, disaster prevention facilities, security systems, commercial facilities and greening facilities.
- Also planning to upgrade smart city services through the introduction of 5G, face recognition system and blockchain technologies.



(Image: Sumitomo Corporation)

Fuente: Sitio web de la Oficina del Primer Ministro https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyuu/pdf/smart_city_catalog.pdf

Proyectos de ciudades inteligentes por Pacific Consultants

PRODUCING THE FUTURE
 PRODUCING THE FUTURE
 PRODUCING THE FUTURE
 PRODUCING THE FUTURE
 PRODUCING THE FUTURE

Estación Bang Sue Ciudad inteligente

Bangkok TAILANDIA

PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

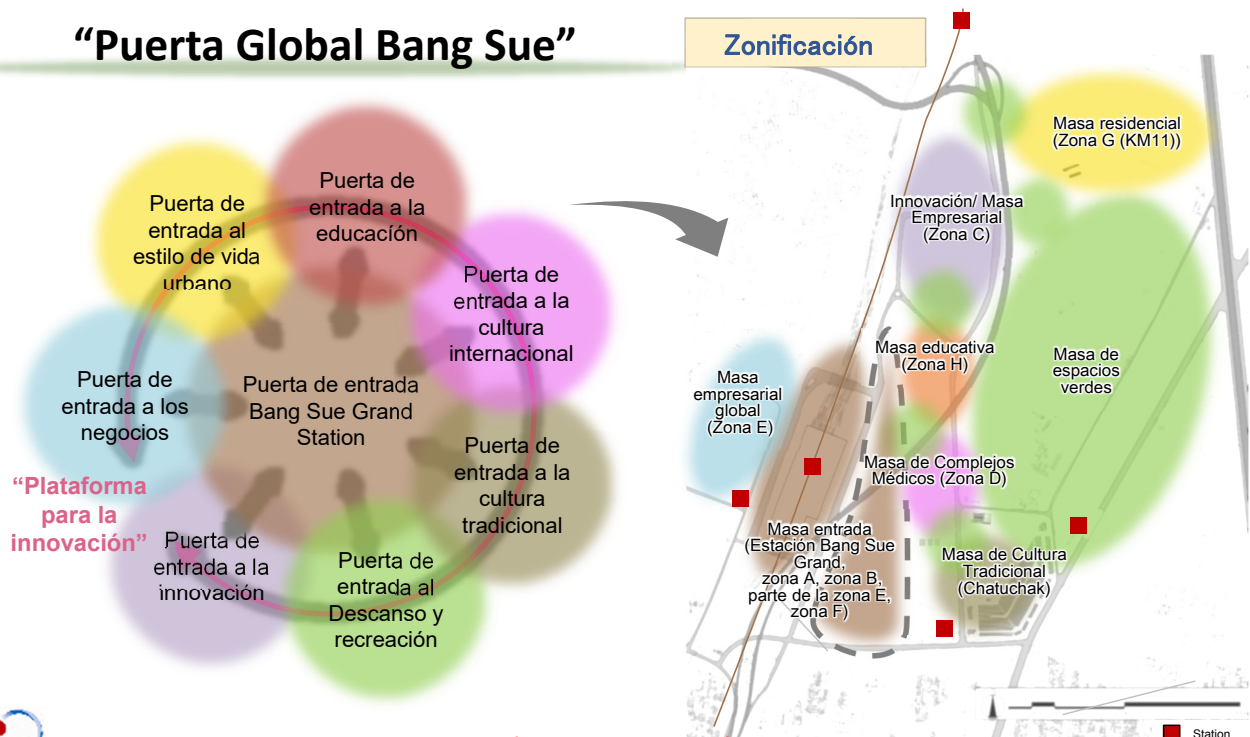
 Pacific Consultants



Bang Sue Station Smart City

Concepto y Plan de Desarrollo

“Puerta Global Bang Sue”



Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)

(https://www.jica.go.jp/information/seminar/2019/ku57pq00002kw50m-att/20190516_01_03.pdf) Parcialmente procesado

Bang Sue Station Smart City

Concepto y Plan de Desarrollo



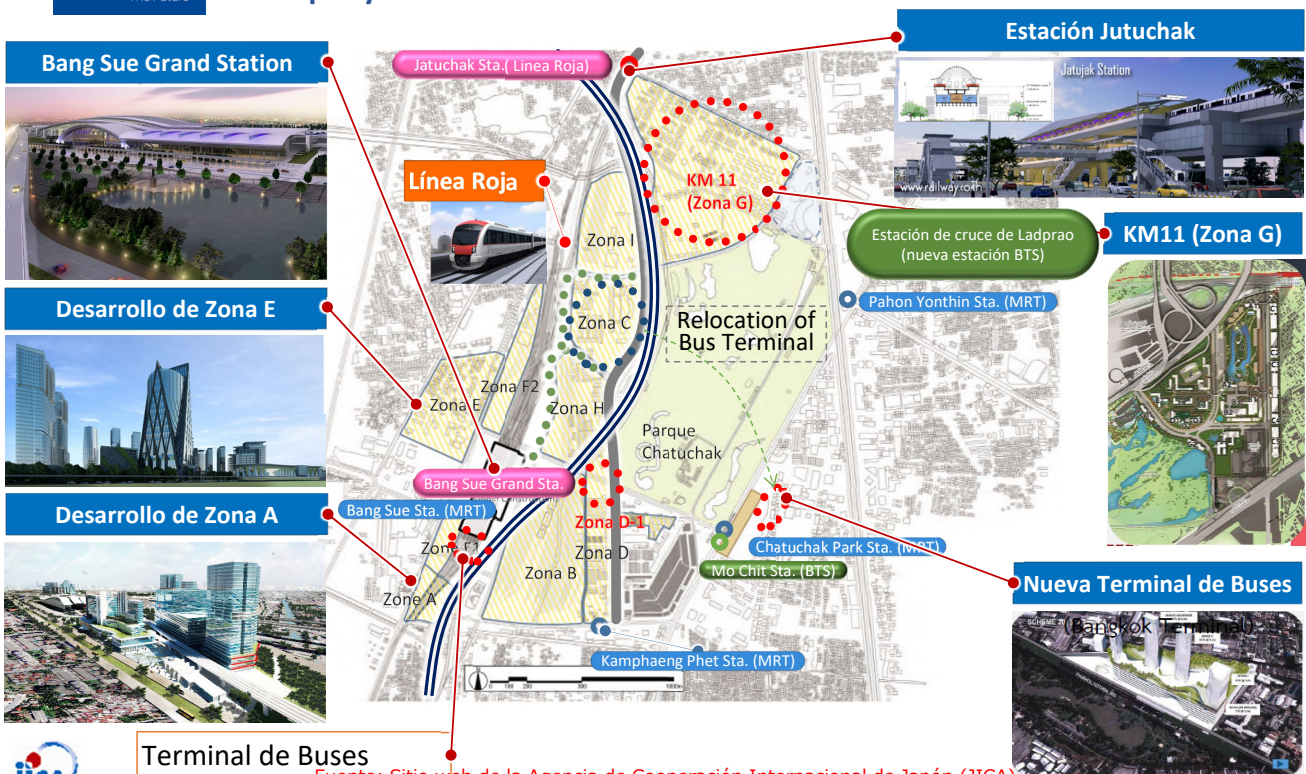
Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)

(https://www.jica.go.jp/information/seminar/2019/ku57pq0002kw50m-att/20190516_01_02.pdf) Parcialmente procesado



Bang Sue Station Smart City

Concepto y Plan de Desarrollo



Terminal de Buses

Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)

(https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12327359_02.pdf) Parcialmente procesado



Bang Sue Station Smart City

Movilidad inteligente: Estrategias

<p>Red Sky Deck</p> <p>Formación de una Red Sky Deck (cubierta aérea) que conecte cada zona y los nodos de transporte en Bang Sue</p> 	<p>Transporte Público Inteligente: PRT</p> <p>Un sistema de transporte regional que introduzca un sistema PRT que utilice vehículos eléctricos con baterías que puedan satisfacer la demanda de forma flexible y que sean asequibles y fáciles de usar.</p> 	<p>Centro de datos de transporte</p> <p>Introducción de un centro de datos de tráfico que supervisa/gestiona la información del tráfico intrarregional en tiempo real utilizando 5G y CCTV, etc.</p> 
<p>Planificación de Estacionamientos</p> <p>Desarrollar un estacionamiento inteligente en la periferia de la zona de Bang Sue y gestionar la afluencia de tráfico a la ciudad</p> 	<p>Centro comercial de tránsito con múltiples modos de transporte</p> <p>Garantizar espacios públicos atractivos limitando la afluencia de vehículos privados a la zona (formación de centros comerciales de tránsito)</p> 	<p>Gestión del tráfico en tiempo real</p> <p>Introducir un sistema de gestión del tráfico en tiempo real que proporcione a los usuarios información sobre el tráfico regional de diversas maneras</p> 



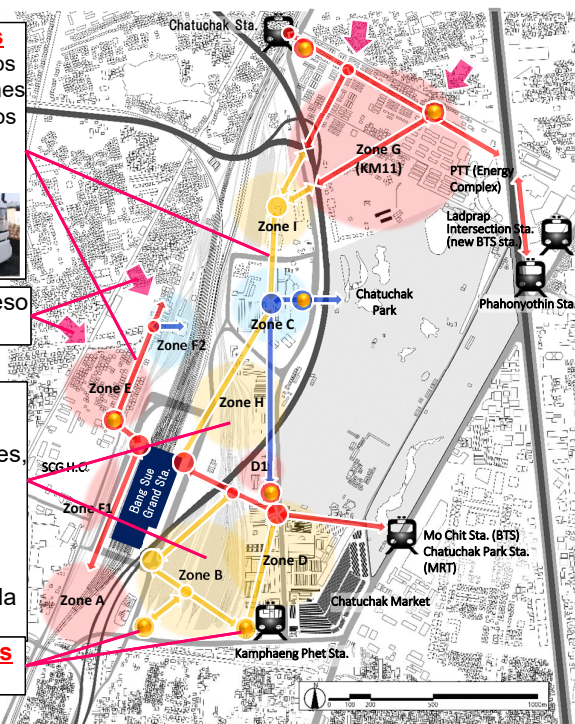
Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) (https://www.jica.go.jp/information/seminar/2019/ku57pq00002kw50m-att/20190516_01_03.pdf) Parcialmente procesado

Movilidad inteligente: Planificación global

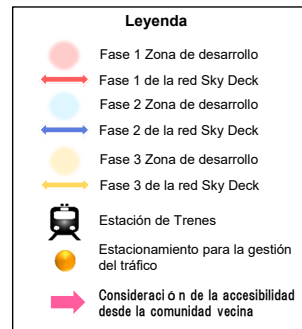
Bang Sue Station Smart City

Movilidad inteligente: Red de transporte multimodal

- Desarrollar una red de enlaces elevados (sky deck)** conectar los centros de tráfico, las instalaciones principales y los estacionamientos
- Introducir el PRT** como transporte flexible y ecológico
- Considerar los puntos de acceso de las comunidades vecinas
- Limitar el flujo de coches privados en las zonas de desarrollo** de las vías arteriales, reconociendo las zonas como centros de tránsito
- Considerar la introducción del PRT y el carril para bicicletas como opción multimodal para la zona interior
- Desarrollar estacionamientos en zonas limítrofes**



- En general**
- Desarrollar una red de transporte público multicapa (tridimensional)**
 - Diseñar calles y espacios urbanos confortables**
 - Considerar el plan detallado de la red de carreteras, incluyendo la red exterior y las políticas de gestión de la demanda de tráfico**
 - Establecer una estructura de aplicación** y promover la gestión integrada de la zona con reglamentos/directrices

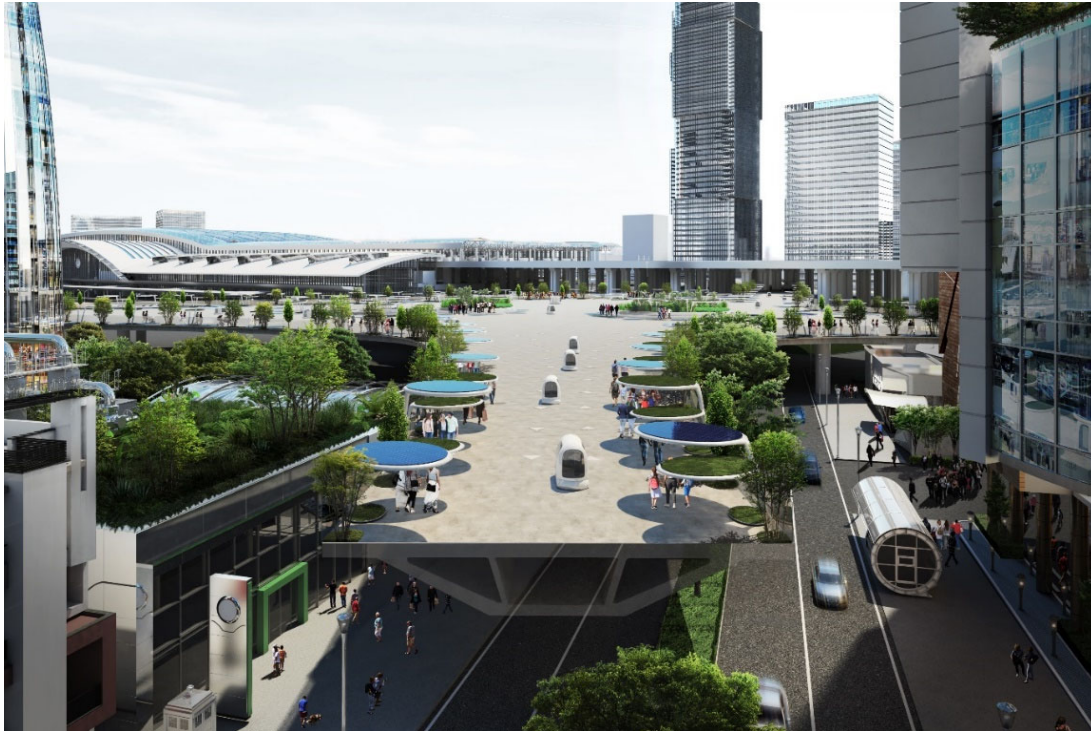


Fuente: Equipo de estudio de JICA

Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) (https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12327359_01.pdf) Parcialmente procesado

Bang Sue Station Smart City

Movilidad Inteligente: Sky Deck Cubierta Aérea



Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

Fuente: Equipo de estudio de JICA

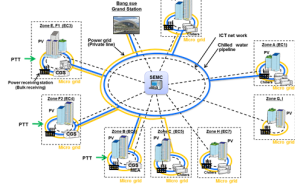
Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) (https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12327359_01.pdf) Parcialmente procesado

Bang Sue Station Smart City

Energía inteligente: Estrategias

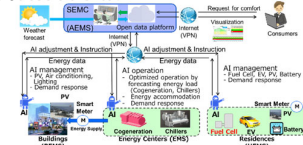
Red de Energía Inteligente

La Red de Energía Inteligente es un sistema de suministro de energía de nueva generación que combina DCS (con CHP) y microrredes.



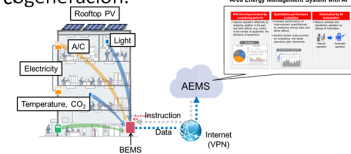
Sistema de gestión de la energía de la zona

El sistema de gestión de la energía del área (AEMS) gestiona todas las plantas de energía y BEMS/HEMS relacionadas con la energía utilizando sistemas de IA y una plataforma de datos abierta.



Sistema de gestión de la energía en viviendas y edificios (HEMS/BEMS)

Personalización de EMS para residencias y edificios mediante la utilización eficaz de sistemas fotovoltaicos y de cogeneración.



Energía renovable

Se supone que los generadores fotovoltaicos (PV) se instalan en la azotea de cada edificio, promoviendo el uso de energías renovables.



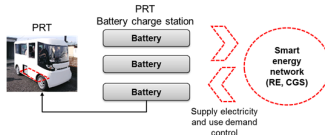
PV en la azotea



Luz solar en la calle

Almacenamiento de energía

La oferta y la demanda de energía se equilibran mediante la utilización de las baterías reemplazables y el tanque de almacenamiento de calor del PRT.



AMI + Plataforma Open Data + Visualización

Los consumidores pueden ver y utilizar sus datos energéticos, contribuyendo a la preservación del medio ambiente.



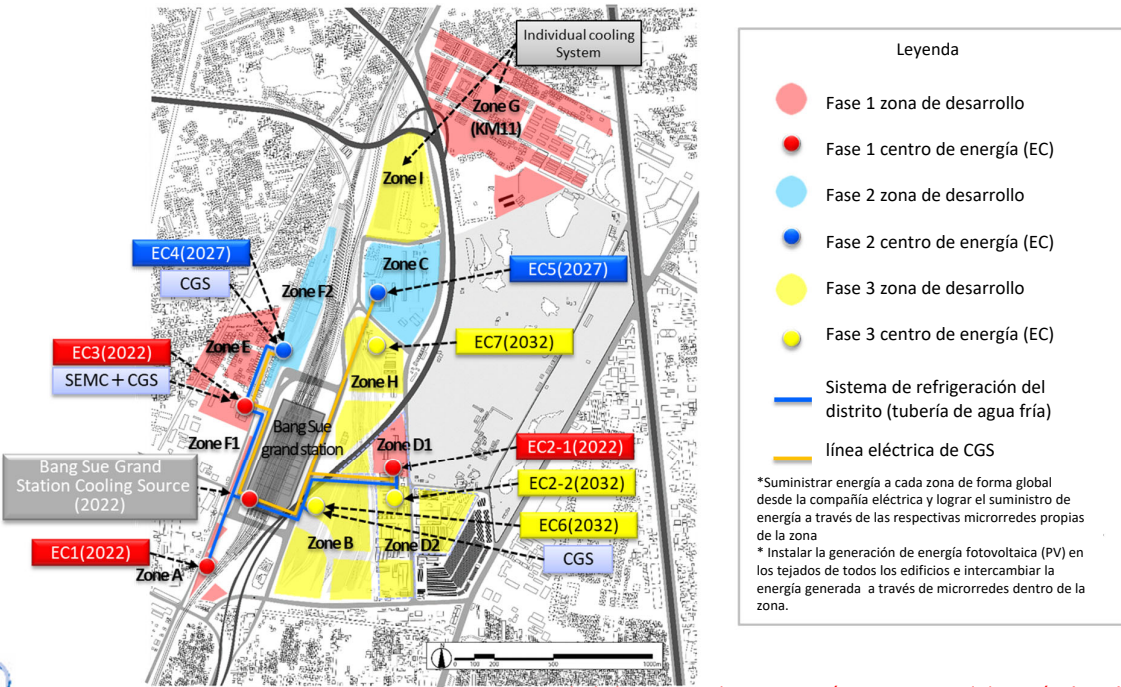
Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) (https://www.jica.go.jp/information/seminar/2019/ku57pq0002kw50m-att/20190516_01_03.pdf) Parcialmente procesado

Bang Sue Station Smart City

Gestión inteligente de la energía

Desarrollo gradual de la infraestructura y los sistemas de gestión de la energía



Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) (https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12327359_01.pdf) Parcialmente procesado

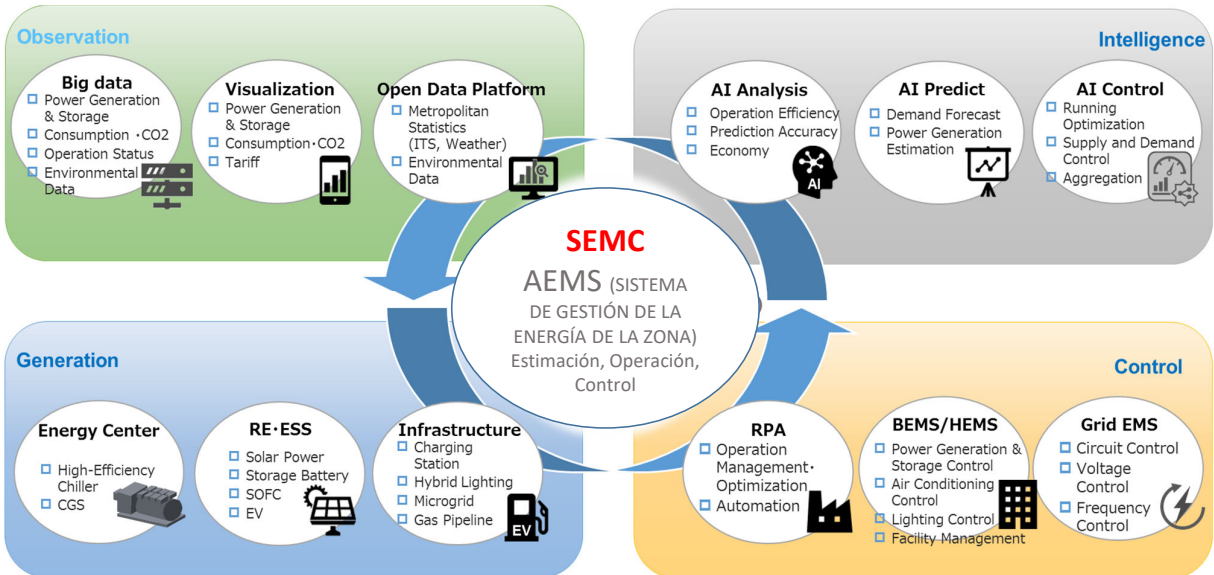


Bang Sue Station Smart City

Gestión inteligente de la energía

El sistema avanzado de gestión de la energía se introducirá en el área de Bang Sue

- Gestión para un sistema energético descentralizado
- Optimizar la gestión de la oferta y la demanda en toda la zona



Fuente: Sitio web de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) (https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12327359_01.pdf) Parcialmente procesado



AMATA Chonburi Ciudad Inteligente TAILANDIA

PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

 Pacific Consultants

Pacific
Consultants

Producing
The Future™

AMATA Chonburi Smart City



AMATA Chonburi in Eastern Economic Corridor

El corredor económico se refuerza con el HSR y los aeropuertos internacionales

ÁMBITO EMPRESARIAL INTERNACIONAL:
AMATA Chonburi está a 60 km de Bangkok, dentro de la zona de **desplazamiento de la capital en tren de alta velocidad**.

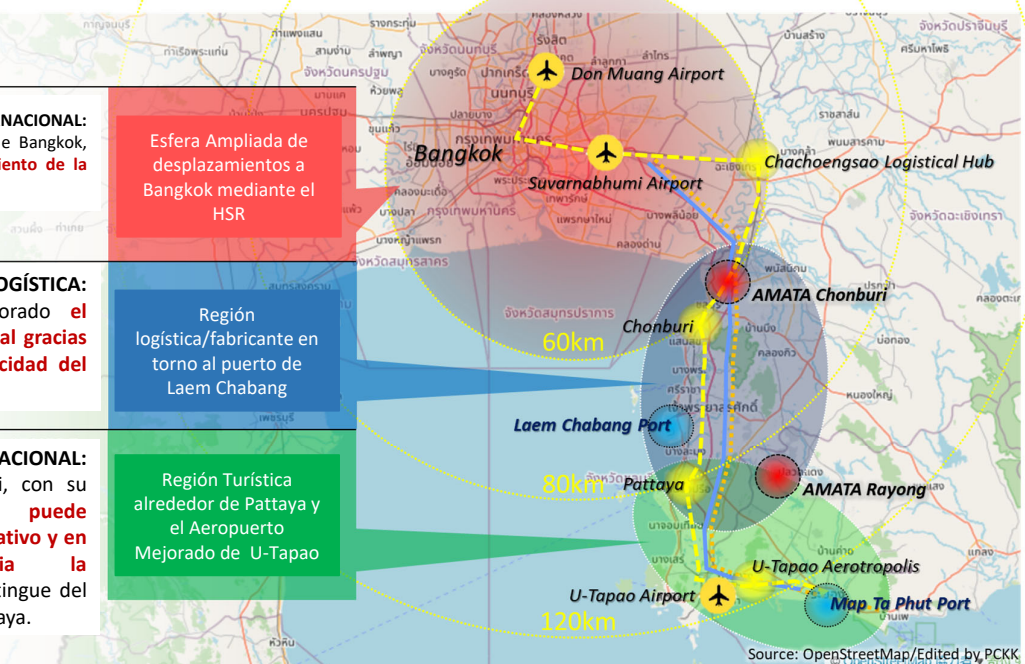
Esfera Ampliada de desplazamientos a Bangkok mediante el HSR

ESFERA INDUSTRIAL/LOGÍSTICA:
AMATA Chonburi ha mejorado el **Acceso Logístico Internacional gracias a la ampliación de la capacidad del puerto de Laem Chabang**.

Región logística/fabricante en torno al puerto de Laem Chabang

ESFERA TURÍSTICA INTERNACIONAL:
AMATA Chonburi Chonburi, con su proximidad a Bangkok, **puede centrarse en el retiro corporativo y en la madurez/riqueza** que se distingue del carácter y el atractivo de Pattaya.

Región Turística alrededor de Pattaya y el Aeropuerto Mejorado de U-Tapao



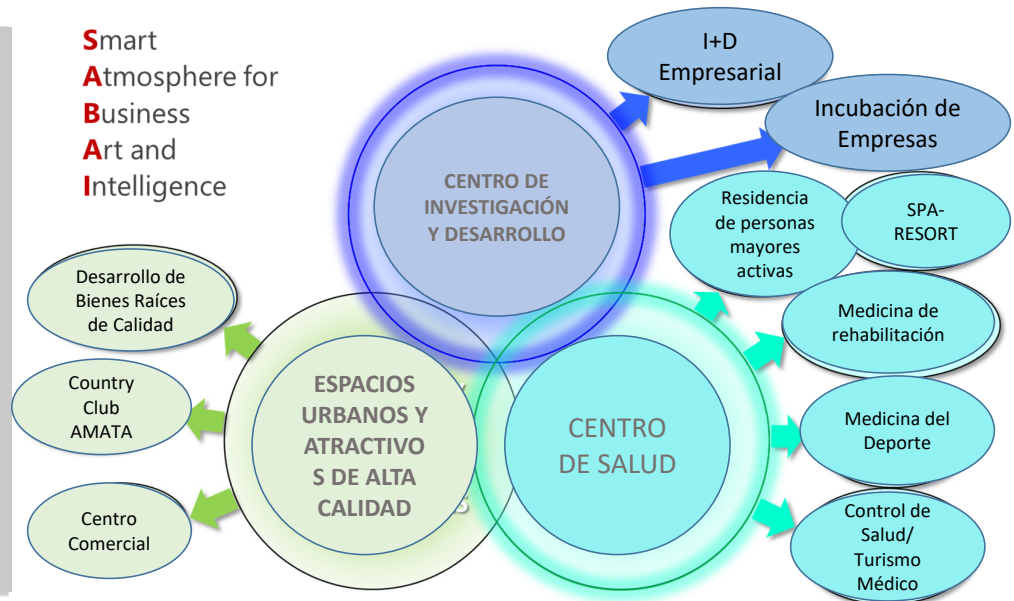
Source: OpenStreetMap/Edited by PCKK

Copyright © Pacific Consultants Co., LTD.

Fuente: Sitio web del Ministerio de Economía, Comercio e Industria
(https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000305.pdf) Parcialmente procesado

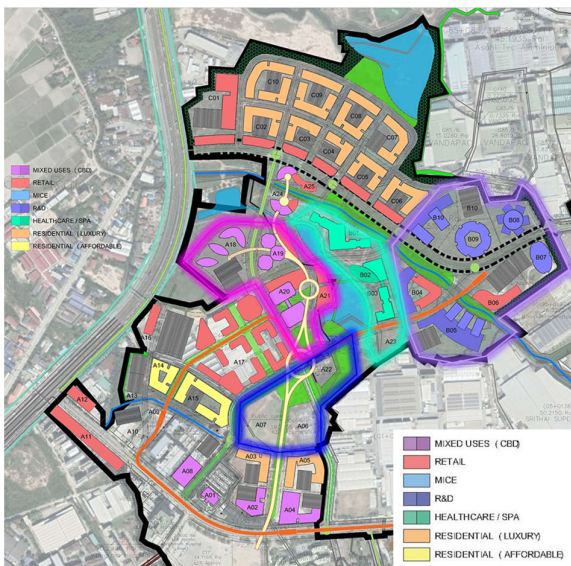
Innovación y Vida Saludable

- El desarrollo de la zona SABAI será una **ciudad industrial integradora de vida y trabajo** con una alta calidad de servicios urbanos y un entorno de vida.
- Ofrece una **mayor calidad de vida a un precio relativamente asequible** en comparación con el área metropolitana de Bangkok
- Adaptándose a las condiciones socioeconómicas envejecidas y maduras de la sociedad tailandesa, SABAI ofrecerá **servicios médicos de calidad y un estilo de vida y actividades saludables**.



Fuente: Sitio web del Ministerio de Economía, Comercio e Industria (https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000305.pdf) Parcialmente procesado

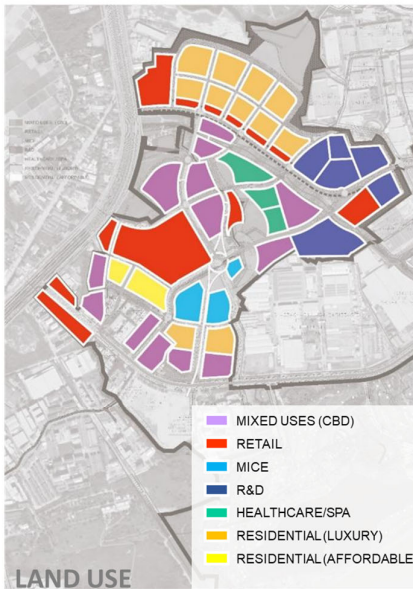
Centro de innovación de uso mixto



- Ciudad Caminable:** Irradiando hacia el exterior desde el Club de Campo AMATA Spring es una **red de vías verdes, calles de tres líneas y parques**, que juntos forman una comunidad mejorada con vegetación y un estilo de vida saludable
- Ciudad habitable:** AMATA Chonburi, que **alberga instalaciones y servicios educativos, de salud, culturales y de venta al por menor/entretenimiento de alta calidad**, comparables a los de Bangkok, será un destino deseable para vivir y trabajar que ofrecerá una calidad de vida superior a un precio competitivo.
- La ciudad móvil:** Enlazando el **tren de alta velocidad con el transporte de última milla**, se debe realizar un desarrollo orientado al tránsito con la máxima accesibilidad interregional y movilidad dentro del área para minimizar el uso del automóvil privado.
- Ciudad interactiva:** Aprovechando la concentración de empresas japonesas y la mayor accesibilidad internacional, se crea un centro industrial innovador para **promover la colaboración entre empresas japonesas, universidades tailandesas y empresas e inversores de la ASEAN**.
- Ciudad en evolución:** Adaptándose con flexibilidad a la **transformación social postpandémica y a los retos de la sociedad envejecida**, AMATA Chonburi pretende situarse a la vanguardia de la innovación y las soluciones sociales.

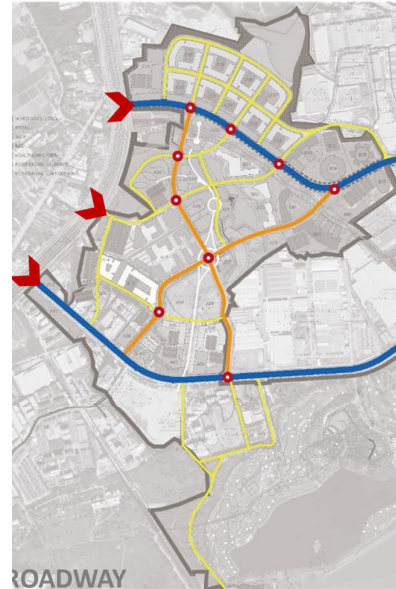
Fuente: Sitio web del Ministerio de Economía, Comercio e Industria (https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000305.pdf) Parcialmente procesado

Capas Planificadas



Uso del suelo:

- Posicionamiento de torres de gran altura y grandes instalaciones comerciales a lo largo de la autopista para maximizar la visibilidad del proyecto desde la fachada.
- Centro médico, centro MICE y servicios de venta al por menor/entretenimiento en torno a espacios mejorados frente al mar para crear una zona central multifuncional.
- I+D en las proximidades del centro médico y de las residencias para maximizar la calidad de vida/trabajo.
- Las instalaciones y servicios cívicos se consolidarán en el centro MICE para crear un centro de actividades comunitarias.



Red de carreteras:

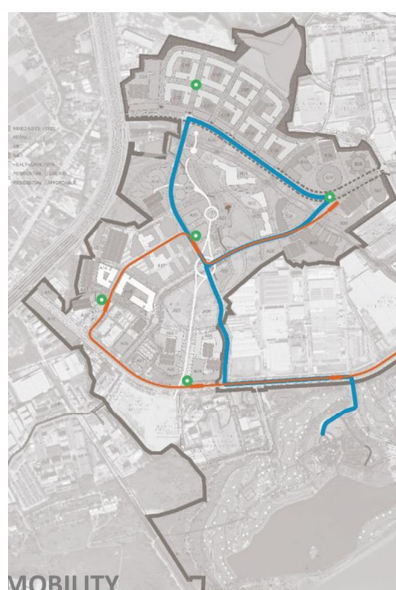
- Las vías arteriales (AZUL), las vías colectoras (NARANJA) y los distribuidores (AMARILLO) constituyen capas de carreteras jerarquizadas.
- El punto o puntos de entrada desde la autopista adyacente se incrementa a tres.
- Control y gestión automáticos del tráfico (TDM) mediante el sistema de vigilancia de IA
- Separación del tráfico industrial, comercial y residencial para una máxima eficiencia
- Utilización de rotondas en las principales intersecciones para promover un flujo de tráfico óptimo.

Capas Planificadas



Red Peatonal:

- las instalaciones y funciones primarias están unidas por el Axi peatonal como en la zona de minato-mirai
- separación vertical del tráfico peatonal y de vehículos mediante el uso de cubiertas elevadas y pasos subterráneos.
- La zona central sin automóviles con una configuración espacial orientada a los peatones promueve los desplazamientos a pie dentro de la zona SABAI.
- la maximización de la conexión entre la red de parques, las vías verdes y los recorridos designados para trotar, promueve un estilo de vida saludable para los residentes, los trabajadores y los visitantes.



Red de Movilidad:

- El sistema de transporte automático (NARANJA) conecta las principales instalaciones de la zona de SABAI con la estación de HSR al este.
- Puntos de transferencia multimodal sin interrupciones en las estaciones de AGT.
- Servicios de buses autónomos (AZUL) a lo largo de los principales corredores y bucles de circulación.
- Estaciones de servicios de evs ultracompactos y otros servicios de movilidad personal (VERDE) para garantizar la conexión de puerta a puerta.

Capas Planificadas



Red Verde:

- Mejorar los estanques existentes para crear espacios urbanos frente al mar deseables.
- Los estanques cumplen múltiples funciones como equipamiento urbano, refrigeración y para el riego y la lucha contra los incendios.
- formar una red de calles arboladas, vías verdes en los bordes de las carreteras, y axii y parques verdes peatonales.
- Mejora de la conexión de las vías verdes con el campo de golf existente como parque para toda la zona.



Red de Infraestructura:

- La consolidación de los servicios de agua, alcantarillado, electricidad, gas, refrigeración urbana, cables y otros servicios en una red de conductos compartidos bajo las vías arteriales y colectoras permite el desarrollo por fases de la red de infraestructuras antes de la urbanización de los terrenos.
- los conductos compartidos permiten las inspecciones de mantenimiento y el acceso a las reparaciones sin necesidad de excavar para minimizar los efectos adversos sobre el tráfico rodado.

Fuente: Sitio web del Ministerio de Economía, Comercio e Industria (https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000305.pdf) Parcialmente procesado

Centro de I+D (Investigación y Desarrollo)

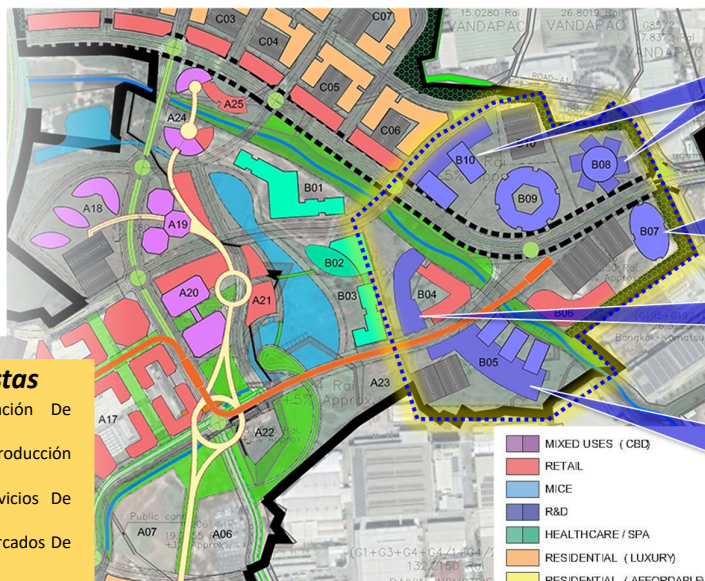
- La Zona de SABAI pretende ser un centro de I+D para los fabricantes y proveedores de servicios japoneses, desarrollando productos y servicios orientados a la ASEAN a nivel local, cerca del mercado previsto.

- El centro de incubación se convertirá en una plataforma de colaboración entre empresas emergentes/emprendedores inversores de la ASEAN y empresas japonesas.



Instalaciones propuestas

- 1) Institutos De Ensayo y Certificación De Terceros
- 2) Instalaciones Compartidas De I+D y Producción De Prototipos (Alquiladas)
- 3) Instalaciones De Incubación Y Servicios De Financiación
- 4) Centro Regional De I+D Para Los Mercados De La ASEAN.

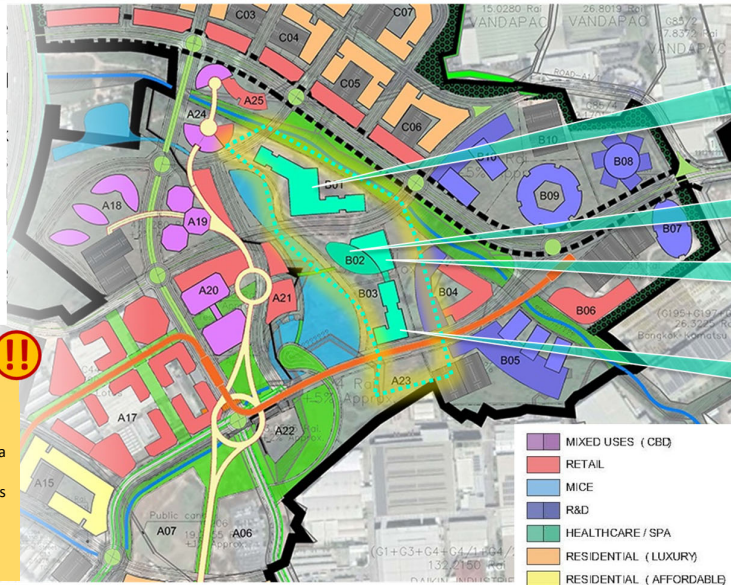


- 4 Terrenos Corporativos de I+D para arrendamiento/venta
- 1 Institutos de Ensayo y Certificación de Terceros
- 3 Instalaciones de incubación y Servicios de Financiación
- 2 Instalaciones Compartidas de I+D y Producción de Prototipos

Fuente: Sitio web del Ministerio de Economía, Comercio e Industria (https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000305.pdf) Parcialmente procesado

Centro de Salud y Bienestar

- La zona de SABAI va a albergar una amplia gama de instalaciones y servicios médicos, para atender a los viajeros por motivos médicos, a los expatriados japoneses y a los residentes tailandeses de Bangkok y las ciudades de los alrededores.
- Los hospitales para pacientes hospitalizados y las residencias de ancianos se ubicarán en el parque central del paseo marítimo, ofreciendo la mejor calidad de vida y comodidad a los pacientes.



- Hospital de rehabilitación
- Servicios de hospitalización de larga duración

- Servicios de onsen-spa

- Servicios de medicina deportiva

- Residencias para personas mayores activas

Instalaciones propuestas

- Hospital de rehabilitación
- Servicios de hospitalización de larga duración
- Residencias para personas mayores activas
- Servicios de medicina deportiva
- Servicios de onsen-spa

Fuente: Sitio web del Ministerio de Economía, Comercio e Industria (https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000305.pdf) Parcialmente procesado

Muchas gracias por permitirnos hacer esta presentación

PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE
PRODUCING
THE FUTURE