Machine Translated by Google

PlanMob do Guarujá

Informe final

diciembre 2016

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 2

1 CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE GUARUJÁ 3

1.1 ASPECTOS FÍSICOS TERRITORIALES 3
1.2 DATOS SOCIOECONÓMICOS 3
1.3 POLÍTICA URBANA 6
1.4 PROYECTOS COLOCALIZADOS 7

2 ENCUESTAS DE MOVILIDAD..... 8

3 DESARROLLO DE ESCENARIOS 9

3.1 TABLA DE RESUMEN 11

4 DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD 12

4.1 SISTEMA VIAL 12
4.2 TRANSPORTE COLECTIVO 13
4.3 CARRILES PARA BICICLETAS 17

5 PROYECTOS Y ACCIONES 19

5.1 SISTEMA VIAL Y GRUPO DE CIRCULACIÓN 21
5.2 GRUPO DE TRANSPORTE COLECTIVO 27
5.3 GRUPO DE TRANSPORTE DE CARGA 29
5.4 COLECCIÓN DE PEATONES 31
5.5 GRUPO DE BICICLETAS 32
5.6 GRUPO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y URBANÍSTICOS 37
5.7 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DEL GRUPO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL 42
5.8 MARCO GENERAL DE ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS DEL PLANMOB GUARUJÁ 43

6 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....49

6.1 PARÁMETROS DE MONITOREO DEL TRANSPORTE COLECTIVO 49

7 INVERSIONES 50

8 EQUIPO TÉCNICO.....57

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

PRESENTACIÓN

El presente documento constituye el Informe Final del Contrato del Proceso N° 136/2015, suscrito el 17 de septiembre de 2015, entre la Municipalidad de Guarujá y Sistran Engenharia, cuyo objeto es contratar una empresa especializada en ingeniería de transporte y consultoría urbanística para la elaboración del Plan de Movilidad Urbana y Transporte de Guarujá.

El contenido de este documento es resultado del desarrollo del PlanMob en Guarujá, y resume el contenido principal de los informes organizados dentro del proceso de construcción del Plan.

Los instrumentos legales que resultaron de este esfuerzo conjunto entre la Municipalidad de Guarujá, a través de DITRAN y su Secretaría Municipal de Defensa y Convivencia Social con la participación fundamental de los Departamentos de Planificación, Medio Ambiente, Vivienda, Turismo y Gobierno, fueron las siguientes actas:

- Proyecto de Ley de Movilidad de Guarujá, instrumento e implementación del PlanMob;
- Proyecto de Ley de Polos Generadores; Es
- Borrador de Aviso de Delegación de Transporte Público

Este informe no pretende repetir los 10 informes producidos durante la construcción del PlanMob en Guarujá, sino traer un resumen de los principales temas abordados y los resultados. Así, se abordaron brevemente los siguientes temas:

1. Caracterización del municipio de Guarujá;
2. Encuestas de movilidad
3. Transporte público;
4. Desarrollo de escenarios para PlanMob
5. Diagnóstico de la movilidad en Guarujá
6. Propuestas de movilidad: proyectos y acciones PlanMob
7. Mecanismos de seguimiento y evaluación continuos y
8. Inversiones.

Durante el desarrollo del trabajo se realizaron 3 jornadas técnicas y 2 audiencias públicas para el proceso de delegación de transporte público.

INFORMES PLANMOB GUARUJÁ

RI01	Recopilación de datos y planificación general de la investigación
RI02	Obtención de las Matrices de Viaje O/D para el área de estudio y Programa de Investigación Complementaria
RI03	Consolidación del Escenario de Desarrollo Urbano
RI04	Montaje de Redes Matemáticas
RI05	Diagnóstico de la Situación Actual
RI06	Pronóstico para un horizonte de 10 años
RI07	Formulación de Lineamientos de Política de Movilidad Urbana
RI08	Apoyo al Proceso de Delegación de Transporte Público
RI09	Proyectos, Acciones e Inversiones - Corto, Mediano y Largo Plazo
RI10	Instrumentos Institucionales

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

1 CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE GUARUJÁ

Inicialmente se presentaron las características generales del municipio en cuanto a su constitución física territorial. A continuación se presentan datos generales como indicadores de calidad de vida, demografía, educación e ingresos. También se recopiló información sobre geografía física, así como aspectos de legislación urbanística que han
sinergia con el tema de la movilidad.

1.1 ASPECTOS FÍSICOS TERRITORIALES

El municipio de Guarujá está ubicado en la isla de Santo Amaro, con una superficie de 143,71km². Forma parte de la porción central de la Región Metropolitana de la Baixada Santista y de la Mesorregión Metropolitana de São Paulo. Su casco urbano ocupa una superficie de 3,8
mil hectáreas (Instituto Polis, 2011) más 2,7 mil hectáreas insertadas en unidades
de conservación (ICMBio, 2011) además de 6,7 mil hectáreas en áreas protegidas, como
RPPNs, tierras indígenas, manglares y Áreas de Protección Permanente de recursos hídricos
y desde lo alto de los cerros (ICMBio, FUNAI, INPE, 2011).

Guarujá, en su totalidad, es parte integral del Bioma de la Mata Atlántica y ecosistemas asociados como bancos de arena y manglares. Se ubica en la Cuenca de la Baixada Santista bajo la gestión de la UGRHI 07, más precisamente en la subcuenca Ilha de Santo Amaro, que drena un área de 144,21km². Sus límites geográficos son los
Océano Atlántico y los municipios de Santos y Bertioga.

El sustrato geológico de la región se compone de variedad litológica, con basamento cristalino de edad predevónica y cubierta sedimentaria cenozoica, lo que justifica el elevado número de cerros de la región. El relieve del municipio varía entre zonas
pendiente y plana, con altitudes entre 130 y 160m.

1.2 DATOS SOCIOECONÓMICOS

1.2.1 IDH

El IDH, índice de desarrollo humano - IDH es un indicador formulado por el
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD cuyo objetivo es ofrecer elementos para medir el progreso en calidad de vida y políticas de promoción de una determinada unidad territorial, se compone de tres subíndices, a saber:
educación, ingresos y longevidad.

El IDHM de Guarujá, en 2010, fue de 0,751, lo que ubica a este municipio en el rango de Desarrollo Humano Alto (entre 0.700 y 0.799). De 1991 a 2010, el IDHM de
municipio pasó de 0,497 en 1991 a 0,751 en 2010, un aumento del 21,11%. El principal factor que contribuye a la mejora de este índice en el municipio es la longevidad
(0,854), seguido de los ingresos (0,729) y, por último, la educación (0,679).

1.2.2 Demografía

La población del municipio de Guarujá en 2010, según datos del Censo Demográfico del IBGE, era de 290.696 personas. Entre 2000 y 2010 la población creció en promedio
0,96% anual. En la década anterior, de 1991 a 2000, la tasa de crecimiento anual promedio
fue del 2,59%. La tasa de crecimiento geométrico anual de la población del municipio entre 2010 y 2015 fue de 0,87% anual La tasa estuvo por debajo de la Región Metropolitana
Baixada Santista (RMBS) de 1,02% anual

En 2010, la densidad demográfica del municipio de Guarujá era de 2.025 hab/ha, superior al RMBS con aproximadamente 687 hab/ha.Del 2000 al 2010 también hubo aumento de la densidad de población en el municipio, de 1.853 a 2.025 hab/ha.

Tabla 1-1 Aspectos demográficos

Unidad Territorial	Población		Área (km²)	Densidad (hab/ha)		TGCA (2010/2015) (%)
	2000	2010		2000	2010	
Guaruja	264,233	290,696	143.71	1,853.12	2,025.28	0.87
RMBS	1,476,820	1,664,136	2.419,93	608.36	686.96	1.02

Fuente: IBGE, Censo 2010 /Fundación Seade 2010/ PNUD, 2015

Dentro de un escenario tendencial, las proyecciones demográficas realizadas por SEADE, presentadas en el Plan Estratégico de Desarrollo de la Baixada Santista – estudio que fue elaborado por AGEM (Agencia Metropolitana de la Baixada Santista) se presentan de acuerdo al siguiente cuadro.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tabla 1-2 Proyección de la población residente por municipios de la Baixada Santista hasta 2030, elaborado por Fundação Seade, ajustado para el año 20261

	2015	2020	2026	2030
Guaruja	303,376	316,405	330,467	337,853
RMBS	1,749,343	1,831,884	1,916,511	1,957,612

Fuente: Fundación Seade, 2013

1.2.3 Ingresos y Empleo

La proporción de pobres, es decir, con renta familiar per cápita inferior a R$ 140,00 (a precios de agosto de 2010), aumentó del 15,69% en 1991 al 7,04% en 2010.

Aunque la proporción de personas pobres ha disminuido, la desigualdad de ingresos ha aumentado. Esto se puede describir a través del Índice Gini, que pasó de 0,48 en 1991 a 0,50 en 2010; lo que denota un aumento de la desigualdad entre ricos y pobres que ha aumentado en los últimos 20 años en Guarujá. El mapa muestra la renta nominal media de los jefes de hogar según Sectores Censales según IBGE (2010).

Por otro lado, una de las principales actividades económicas de Guarujá es el turismo. Se verifica que parte de la población residente tiene alta participación en el sector servicios, mientras que otra parte, principalmente en el Distrito de Vicente de Carvalho, está compuesta por trabajadores que actúan en el área portuaria de Santos y el Parque Industrial de Cubatão.

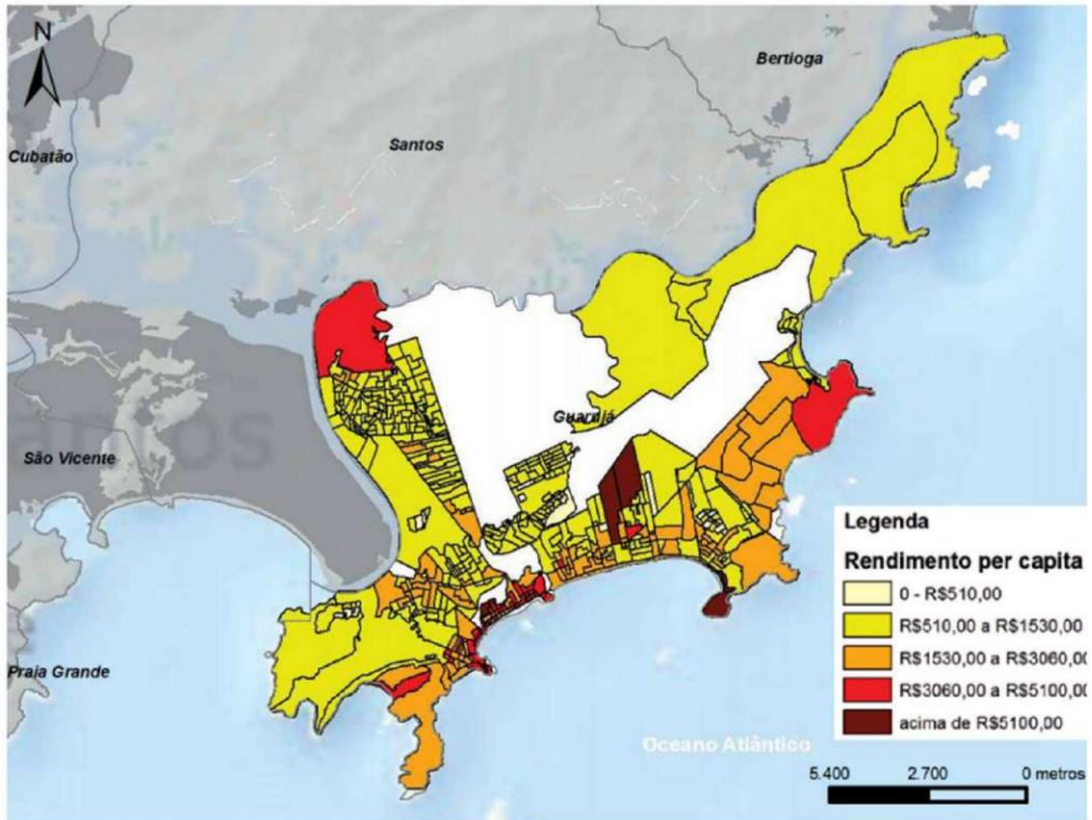
El municipio cuenta con una población flotante de altos ingresos que disfruta de Guarujá en la verano; población de ingresos medios, medios bajos y bajos que tiene el municipio como ciudad dormitorio y una parte que reside y trabaja en la ciudad.

Cuadro 1-3 Generación de empleo esperada, en 2015, 2020, 2026 y 2030, en el Escenario Futuro

	2015	2020	2026	2030
Guaruja	5,564	786	259	3,418
RMBS	43,899	6,202	2040	26,969

Fuente: Geo Brasilis, 2013

Figura 1.1 Rendimientos nominales



Fuente: Sistemas Urbanos/Inep, 2013

1 Considerando que la Fundación Seade proyectó los datos para el 2025, se hizo un ajuste para el año 2026 por ser el año conmemorativo del 30 aniversario de la RMBS

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

1.2.4 Aspectos Urbanos

El relevamiento de equipamientos públicos fue fundamental para identificar los
la calidad de la accesibilidad a través del transporte público a estos lugares. Otro aspecto relevante es la
demanda de viviendas, ya que el incremento de viviendas tendrá un impacto directo en las necesidades de
desplazamiento de la población. Destaca la oferta cultural y de ocio, ya que Guarujá es un municipio turístico y
tiene su
Las playas como principales atractivos. Tienen poco más de 22 km de largo divididos en 27
playas, algunas de acceso restringido o prohibido. Ellos son: Armação das Baleias, Branca, Preta, Camburí,
Itaguaíba, Conchas, São Pedro, Sorocotuba (restringido), Éden, Bueno (restringido), Fora (acceso no permitido),
Saco do Major, Cheira Limão, Fortaleza da Barra
Grande, Sangava, Monduba (restringido), Góes, Santa Cruz dos Navegantes, Perequê, Mar
Casado, Pernambuco, Enseada, Pitangueiras, Asturias, Tombo y Guaiuba.

Los Fuertes, Fortalezas y Pabellones también componen los atractivos turísticos de Guarujá. Hay 03 Fuertes:
Andradas, São Luiz / São Felipe e Itapema; Fortaleza Santo Amaro da Barra Grande y, finalmente, 02 Pabellones:
Maria Fumaça y Carro Fúnebre de Santos Dumont.

El Acuario Acqua Mundo, el acuario de agua salada más grande de América del Sur, también es
conforman la oferta cultural y de ocio de la ciudad. Los Morros do Maluf y Galhetas
también se utilizan como zona de ocio, debido a sus miradores. Finalmente, la ciudad
cuenta con un Espacio Histórico de Surf y el Teatro Municipal Procópio Ferreira.

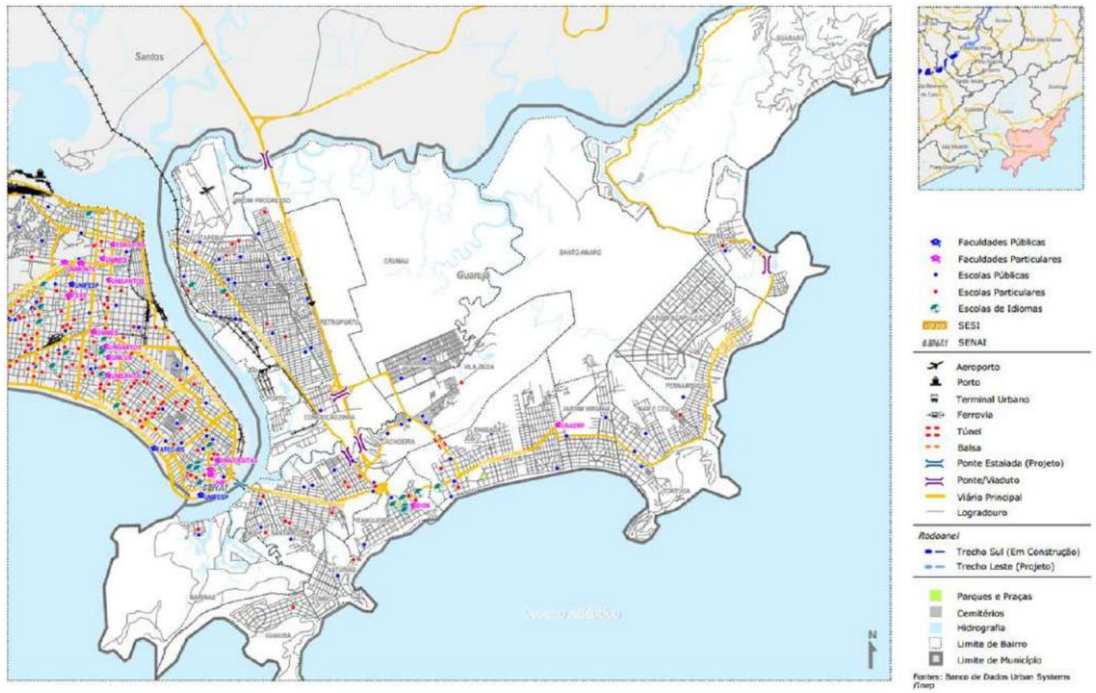
1.2.5 Generadores de polos

Ellos eran estudió tú grandes equipos considerados polacos Generadores de Tráfico, por el impacto en la movilidad que generan, no solo a nivel local, sino por ser lugares de atracción para viajar. Fueron considerados:
la Terminal Marítima y de Graneles de la Guarujá (Termag-TGG), Poupatempo, Shopping y el Centro de Tecnología y Construcción Offshore (CTCO).



Puerto TGG (Terminal de Graneles de Guarujá)
TERMAG (Terminal Marítimo de Guarujá)

Figura 1.2 – Equipamiento Urbano



Fuente: Sistemas Urbanos/Inep, 2010

1.2.6 El problema de la vivienda

Se abordó la demanda de viviendas para analizar el impacto de los proyectos
previsto sobre la infraestructura existente, ya que afectará directamente sobre la
necesidades de desplazamiento de la población cuyo principal polo atractivo de empleo y estudio es el municipio
de Santos y Cubatão. Se consideraron datos del Plan de Vivienda de Guarujá, así como datos presentados en
el PMDE da Baixada
Santista. Los números presentados en la siguiente tabla representan la proyección de
hogares para Guarujá y RMBS, según PMDE.

Tabla 1-4 Proyección de hogares privados permanentes

	2015	2020	2026	2030
Guaruja	102,312	114,014	129,215	138,625
RMBS	589,959	660,103	749,369	803,231

Fuente: CEDEPLAR, PlanHab. (Ministerio de las Ciudades), Fundação Seade, IBGE, 2013. Elaborado por: Geo Brasilis, 2013

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

1.3 POLÍTICA URBANA

Se recopiló información sobre planes y proyectos vigentes en Guarujá con el fin de considerar esta información en los escenarios y compatibilizar PlanMob con las políticas urbanas de la ciudad.

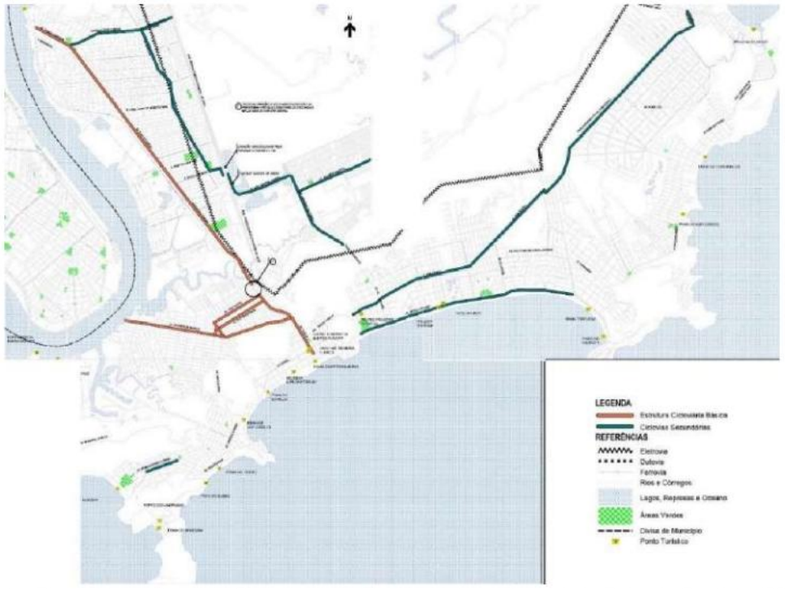
1.3.1 Plan Maestro

El Plan Director de Guarujá fue aprobado por la Ley nº 1.536/2013, y estableció lineamientos para la política de movilidad urbana, lineamientos viales, ciclovías y senderos peatonales. También estableció una división territorial por Macrozonas y Zonificación Municipal, de donde parten los sectores urbanos y sus características en el elaboración del Plan de Movilidad.

1.3.2 Plan Municipal de Ciclismo

El Plan de la Bicicleta de Guarujá data de 2006 y forma parte de un plan más amplio que abarca toda la Baixada Santista. El RMBS tiene una demanda importante para este modo de transporte debido a que presenta características topográficas muy favorables y disponibilidad de áreas propicias para la implementación de infraestructura de apoyo a la circulación de bicicletas.

Figura 1.3 Futura Red de Ciclovías 2016 y 2026



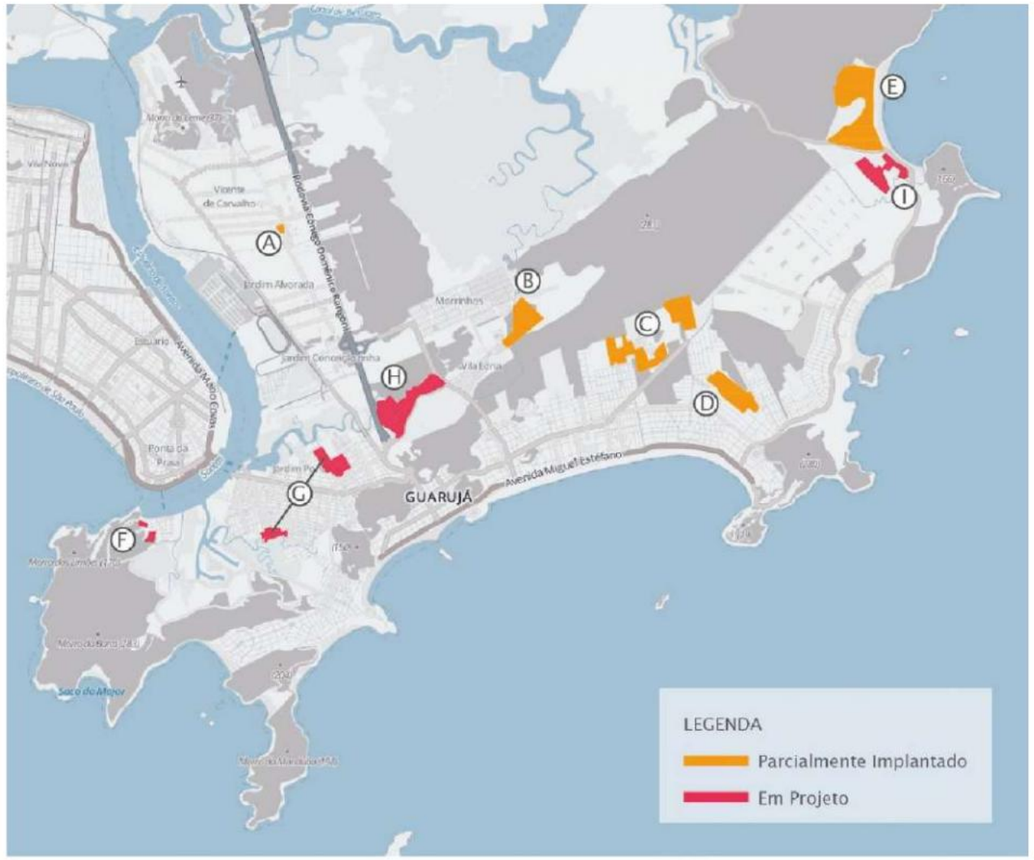
Fuente: Plan Metropolitano de Ciclismo de la Región Metropolitana de la Baixada Santista (2006)

Las principales vías de circulación de los ciclistas dentro de la Futura Cycling Network de Guarujá son los siguientes: Centro – Vicente de Carvalho; Vila Morrinhos – Vicente de Carvalho; Vila Morrinhos – Terminal de Ferries; Pereque – Centro.

1.3.3 Plan Local de Vivienda de Interés Social

El Plan Local de Vivienda Social – PLHIS dividió el municipio en cuatro regiones y agrupó los asentamientos en 13 conjuntos. El estudio estableció además tres grupos:
1. Proyectos en curso (36%); 2. Proyectos equiparados (52%) y 3. Asentamientos sin proyecto (22%). La ubicación de los proyectos PLHIS se presenta a continuación, seguida de los detalles de cada proyecto.

Figura 1.4 Ubicación de los Proyectos PLIHS



A - Projeto Acaraú
B - Parque da Montanha
C - Projeto Enseada
D - Urbanização de Vila Rã, Sossego e Areião
E - Projeto Perequê
F - Projeto Santa Cruz dos Navegantes
G - Projeto Santa Rosa
H - Projeto Cachoeira
I - Projeto Rio do Peixe

Machine Translated by Google

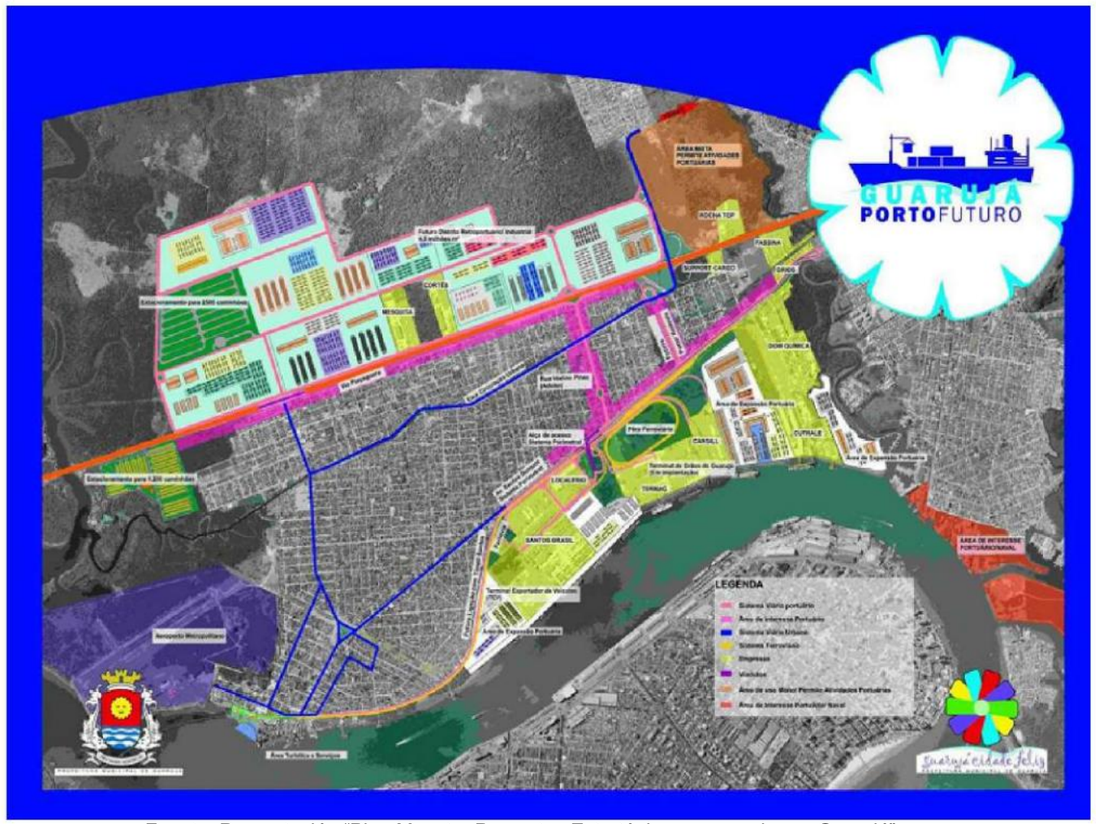
FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

1.4 PROYECTOS COLOCALIZADOS

En los escenarios de desarrollo del PlanMob se plantearon y consideraron:

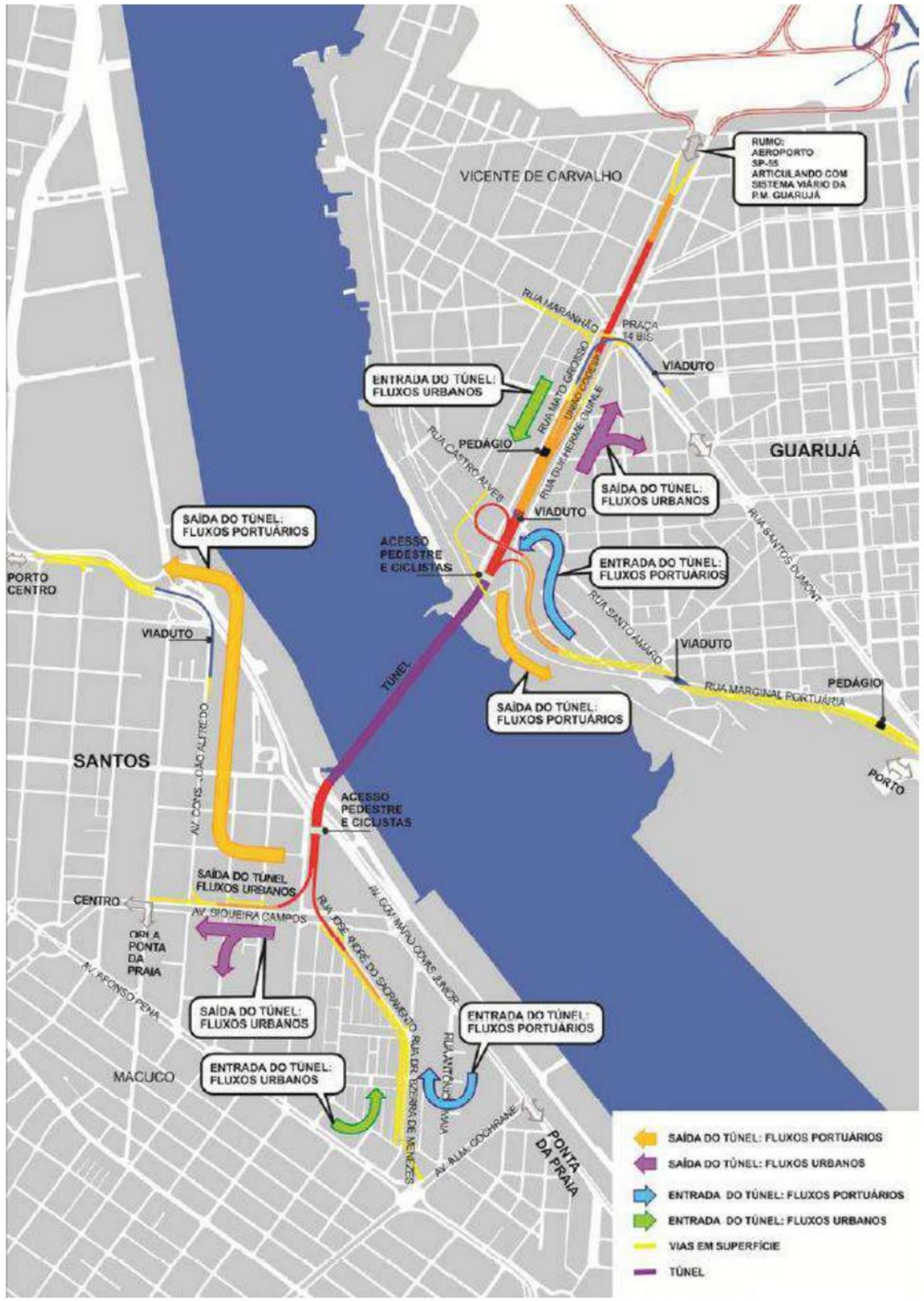
proyectos de conexión Santos-Guarujá por túnel sumergido así como la ampliación de la Oporto y Retroporto y del Aeropuerto para vuelos comerciales con vistas al servicio Metropolitano. En el escenario económico actual, sin embargo, se descartó la ejecución del túnel durante el período de ejecución del PlanMob, a pesar de que los estudios han considerado los impactos futuros en el sistema vial. A su vez, la expansión portuaria se consideró en el escenario de más largo plazo. También se consideraron los proyectos de la Hidrovía Metropolitana de la Baixada Santista y la ejecución de la Avenida Perimetral.

Figura 1.5 Proyecto del Retropuerto de Guarujá



Fuente: Presentación “Plan Maestro Proyectos Estratégicos en marcha en Guarujá”

Figura 1.6 Proyecto Túnel Santos Guarujá



Fuente: Túnel Submarino Santos – Guarujá – Rima, julio 2013

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

2 ENCUESTAS DE MOVILIDAD

Si bien se disponía de datos de la Encuesta O/D de la Baixada Santista, que sirvieron de referencia para los estudios de movilidad, el equipo de Sistran Engenharia realizó una Investigación Complementaria con el objetivo de subsidiar la comprensión de la movilidad en la región y fundamentar el diagnóstico y las propuestas. La investigación realizadas fueron:

- Encuesta de conteo de vehículos clasificados (CVC): conteo de flujo de vehículos por tipos en secciones específicas;
- Frecuencia y Encuesta Visual de Ocupación (FOV): revela la frecuencia de los vehículos el transporte público y las respectivas ocupaciones en determinados tramos;
- Investigación de los cruces Guarujá-Santos para peatones y bicicletas (Cruces): Contando en los puntos de cruce entre Guarujá y Santos del número de peatones y bicicletas que utilizan lanchas para realizar el cruce;
- Speed and Delay Research (VR): mide velocidades instantáneas en rutas predefinidas mediante el uso de GPS, lo que permite observar cuellos de botella específicos en los flujos principales;
- Búsqueda de Embarque y Desembarque con Contraseña (ED: investigación con usuarios de transporte público para identificar el lugar de embarque y desembarque de pasajeros usuarios y características de la línea;
- Encuesta de Opinión y Satisfacción (Opinión): encuesta a usuarios del transporte público en puntos específicos para captar su percepción sobre el transporte;
- Encuesta de Origen y Destino (MiniOD): realizada en los puntos de paso, en el pico de la mañana, para comprender la dinámica de viaje hacia Guarujá Santos.

Estas investigaciones aún se complementaron con la obtención de matrices Origen/Destino a través de la tecnología Smart Steps. Los datos obtenidos de un número importante de usuarios de dispositivos de telefonía móvil permiten extraer las características de los viajes en el municipio.

En base a estos datos se realizaron simulaciones matemáticas que permitieron el diagnóstico de movilidad en Guarujá.

Figura 1.1 Simulaciones de transporte individual y colectivo - Situación Actual

Transporte Individual



Transporte Colectivo



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

3 DESARROLLO DE ESCENARIOS

Se desarrollaron escenarios de desarrollo que alimentaron el modelado.
matemáticas en los horizontes de 5 y 10 años.

Se analizó la tendencia de desarrollo del municipio de Guarujá en dos enfoques: uno a escala local, relacionado con el crecimiento y movimiento de la
población, y otra de escala regional, provocada por obras de infraestructura que se extienden más allá de los límites del Municipio: el túnel, el retropuerto y el aeropuerto civil.

El análisis que aquí se presenta se basó en la evolución del área urbana, entre las décadas de 1980 y 2010. Se consideró que la organización territorial de Guarujá está regulada por varias leyes municipales, en particular por el PDE, por lo que se consideraron como horizonte futuro los lineamientos del PDE, además de los planes, proyectos y estudios previstos para
el Municipio, como se presentó anteriormente.

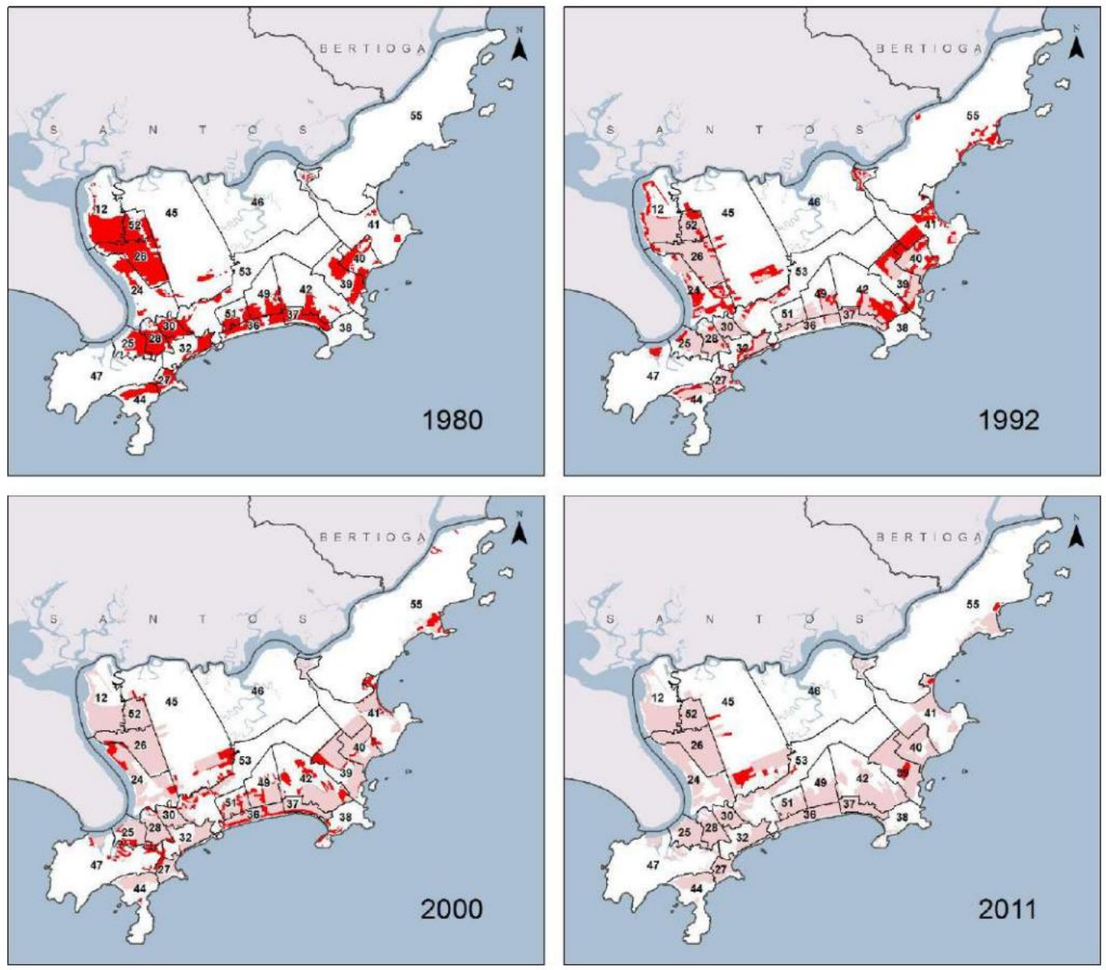
Entre los documentos utilizados para el desarrollo de este análisis, el
Diagnóstico Urbano Socioambiental Participativo del municipio de Guarujá (Informe de
Guarujá), que forma parte del proyecto Costa Sustentable – Desarrollo con Inclusión
La Zonificación Ecológica Económica y Social (ZEE), instrumento de la Política Ambiental Nacional, que tiene como objetivo hacer posible el desarrollo sostenible haciendo compatible el desarrollo socioeconómico con la conservación del medio ambiente. El siguiente conjunto de mapas expone la evolución del área urbana del Municipio de Guarujá.

A principios de la década de 1980, el paseo marítimo de la región central del municipio ya tenía una importante ocupación, llegando hasta la playa de Pernambuco. La ocupación de Vicente de Carvalho ya cubrió gran parte de las zonas 52 y 26 al norte del Municipio. Según el diagnóstico del proyecto Costa Sustentable, a partir de mediados de la década del 80, con inversiones en el sistema vial regional, principalmente con la remodelación de
Carreteras Piaçaguera-Guarujá (SP-055) y Rio-Santos (BR-101), Vicente de Carvalho
comienza a modificar el perfil de la población, que comienza a recibir grupos de población
ingreso medio.

Fue en la década de 1980 cuando la ocupación de Morrinhos, un barrio ubicado al norte de la Serra de Santo Amaro, comienza a consolidarse, es posible observar un crecimiento significativo
región hasta principios de la década de 1990.

En la región frente al mar, el área urbana también avanza hacia el este del Municipio, consolidando definitivamente la ocupación de Praia de Pernambuco, Jardim Acapulco y Perequê. Además, en este momento, la primera
ocupaciones en las playas de São Pedro e Iporanga.

Figura 3.1 Evolución de la Mancha Urbana



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Durante la década de 1990, el área urbana continuó expandiéndose, principalmente hacia los cerros del interior del municipio. Vicente de Carvalho también presenta una pequeña expansión y Morrinhos casi duplica su área urbana. En las áreas de ocupación a lo largo de la costanera, se observa una expansión del área urbana en las áreas de Jardim Acapulco y las playas de Pernambuco, Perequê y São Pedro. También se consolida definitivamente la anteriormente escasa ocupación de la playa de Iporanga. es en esta decada que la ocupación de la orilla, que se concentraba en la franja más cercana al mar, comienza a Continúe hacia el norte, hacia la Serra de Santo Amaro. Nótese también la consolidación del malecón desde Praia da Enseada hasta Tortuga.

Durante la década de 2000, el área urbana de la ciudad cambió poco, mostrando expansiones solo entre la región de Oporto y Morrinhos, y en las playas de Pernambuco, Perequê e Iporanga. La continuidad del proceso de crecimiento del área urbana se rige por el PDE, que establece reglas fundamentales para ordenar el territorio municipal. El PDE define que el territorio del Municipio se divide en 2 (dos) macrozonas distintas e integradas, definidas así: la Macrozona Urbana y la Macrozona de Protección Ambiental. Estas macrozonas están formadas por sectores que habilitan los espacios en su interior, delimitados en el plano al lado.

La Macrozona Urbana está compuesta por los siguientes sectores:

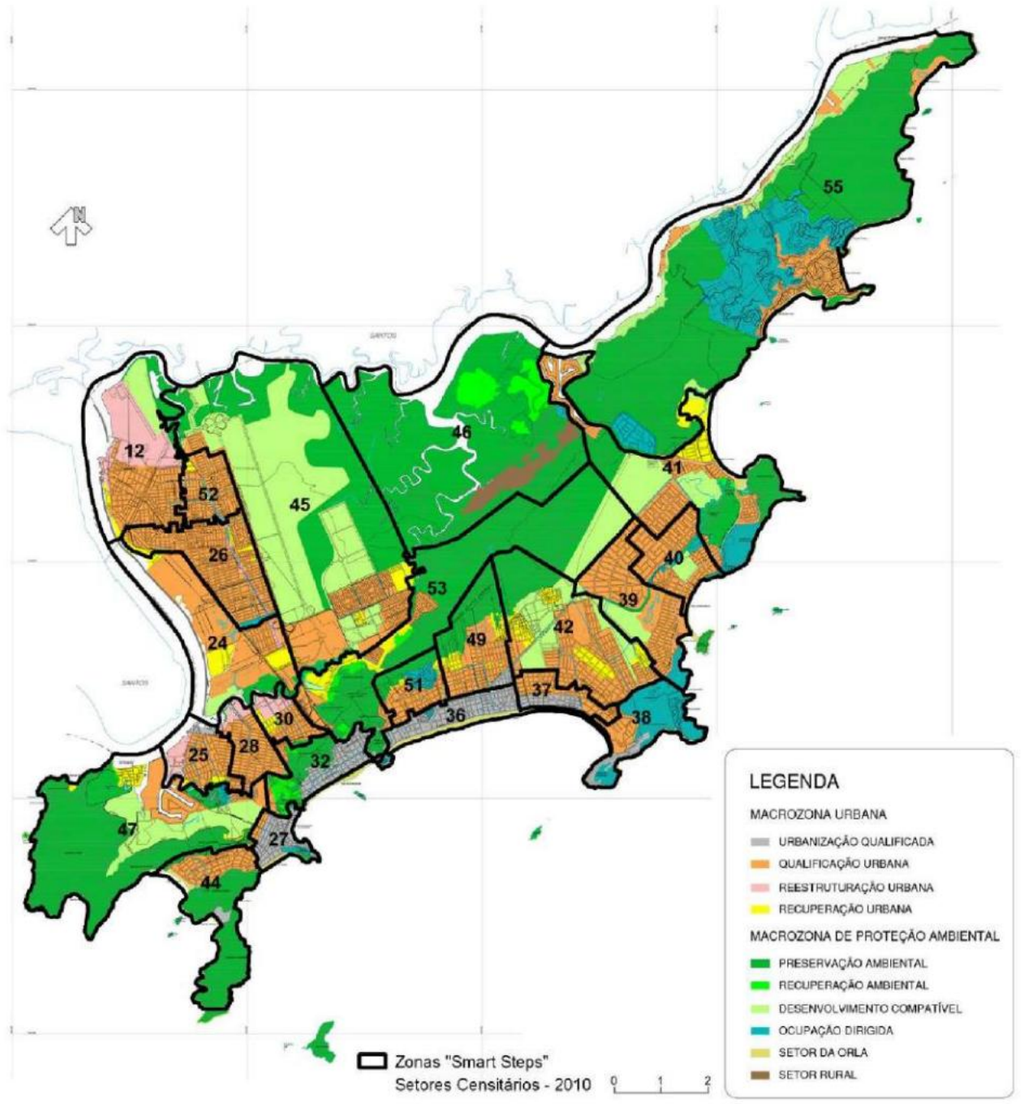
I - Sector de Urbanización Calificado. Caracterizado por uso urbano e infraestructura consolidada. Su ocurrencia se concentra a lo largo de la costa en las Zonas SS27, 32, 36 y 37;

II - Sector de Calificación Urbana. Caracterizado por uso urbano e infraestructura a consolidar. Es el sector urbano más completo, presente en la mayoría de las Zonas SS;

III - Sector de Reestructuración Urbana. Caracterizado por uso urbano, falta de equipamiento público e infraestructura a consolidar. Se enfoca en las Zonas SS 25, 28 y 30, cerca del río Santo Amaro. También incluye la zona del aeropuerto. en Zona SS 12.

IV - Sector de Recuperación Urbana. Caracterizados por uso informal, descalificado u obsoleto y falta de infraestructura y equipamiento. Se presenta de forma dispersa en varios núcleos repartidos en varias Zonas SS.

Figura 3.2 Macrozonas PDE Guarujá



Fuente: PDE 2013

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016 6

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016 16

La Macrozona de Protección Ambiental se divide en los siguientes sectores:

I - Sector de Preservación Ambiental. Compuesto por áreas de alta restricción de ocupación por sus características geomorfológicas, topográficas y/o porque presenten aspectos geológicos, biológicos, hidrológicos o paisajísticos de interés ambiental.
Abarca gran parte del territorio, con énfasis en las Zonas SS 32, 41, 44, 45, 46, 47, 53 y 55;

II - Sector de Protección de la Costanera. Comprende toda la costanera del Municipio, con énfasis en para SS Zonas 27, 32, 36, 39, 40 y 41;

III - Sector de Recuperación Ambiental. Se caracteriza por la existencia de ocupaciones desordenada y ambientalmente inadecuada, con una alta densidad población y falta de equipamientos públicos e infraestructura urbana básica, así como áreas degradadas por deforestación, extracción de minerales o disposición de residuos sólidos o materiales de dragado. Estas áreas se concentran en las Zonas SS 32, 46 y 53, con ocurrencia dispersa;

IV - Sector de Desarrollo Compatible. Este sector tiene baja ocupación actividad antrópica, ecosistemas y paisaje poco modificados y potencial para nuevas actividades urbanas y/o económicas compatibles con la conservación del paisaje y los recursos naturales. Se presenta disperso en todo el Municipio en las SS Zonas 39, 40, 41, 42, 47 y 55, con énfasis en la Zona 45, donde el sector delimita el futuro backport;

V - Sector de Ocupación Dirigida. Presenta actividades en áreas ya ocupadas o antropizados en ambientes de interés para la conservación del paisaje y los ecosistemas naturales y con potencial de uso mixto, predominantemente para actividades turísticas y habitacionales. Ocurre en diferentes puntos del territorio, con énfasis en las Zonas 38, 41, 51 y 55;

VI - Sector Rural. Alberga actividades rurales, entre ellas la agricultura, la ganadería y la acuicultura. Su ocurrencia está restringida a la Zona SS 46.

Con base en el análisis del crecimiento de la zona urbana y los lineamientos para la sectorización del PDE, se concluye que el crecimiento de Guarujá se concentra en las Zonas SS 39, 40, 41, 42 y 45. La Zona 45 está destinada a la retroportación y ampliación de Morrinhos, en el otro zonas, el crecimiento y la tendencia a la consolidación de los barrios del Mar y del Céu, Pernambuco y Pereque.

Las Zonas SS 49, 51 y 53 se destacan por presentar ocupaciones irregulares con crecimiento significativo en las últimas décadas, principalmente en los barrios Vila Edna, Vila Zilda, Vila Baiana, Favela da Barreira y Favela do Cantagalo.

Destacan también las zonas SS 53 y 41, que incluyen un antiguo fraccionamiento del condominio Acapulco que fue embargado y ahora está abandonado.

3.1 TABLA DE RESUMEN

A continuación, se presenta una tabla con la proyección de planes y proyectos en los escenarios previstos para PlanMob.

	Escenario 2 (2020)	Escenario 3 (2026)
Líneas de bicicleta	Red propuesta consolidada.	-
Camino	Proyectos ejecutados al final del período: • Marginal del Río Santo Amaro; • Ampliación de Av. Dom Pedro I y estructuración del sistema vial circundante; • Sistema vial Parque da Montanha; • Ampliación de Morrinhos; • Ampliación de Av. Mario Daige.	Proyectos ejecutados al final del período: • Sistema de apoyo vial Puerto/Backport/Aeropuerto; • Reestructuración de la Orla do Perequê; • Transposición entre Morros do Botelho y Pitú; • Marginal do Rio do Meio.
Camino acuático	Hidrovía en funcionamiento.	-
Proyectos alojamiento	Proyectos ejecutados al final del período: • Cala; • Parque de la Montaña; • Cascada; • Ampliación de Morrinhos.	Proyectos ejecutados al final del período: • Perequê, Santa Cruz dos Navegantes; • Santa Rosa; • Río Pescado.
Túnel Guarujá/Santos	Túnel en funcionamiento.	-
Puerto	Nuevas plataformas portuarias en operación.	-
Retroportar	Retroportación en funcionamiento parcial.	Retroportación en funcionamiento.
Aeropuerto	Aeropuerto en funcionamiento.	-

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

4 DIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD

4.1 SISTEMA VIAL

A continuación se presenta una clasificación funcional de las vías del municipio, que componen el sistema viario, con el objetivo de orientar los análisis y propuestas de este Plan de Movilidad. Los caminos fueron clasificados en cinco categorías, según sus características actuales, teniendo en cuenta su importancia en la conformación de la red y aspectos físicos.

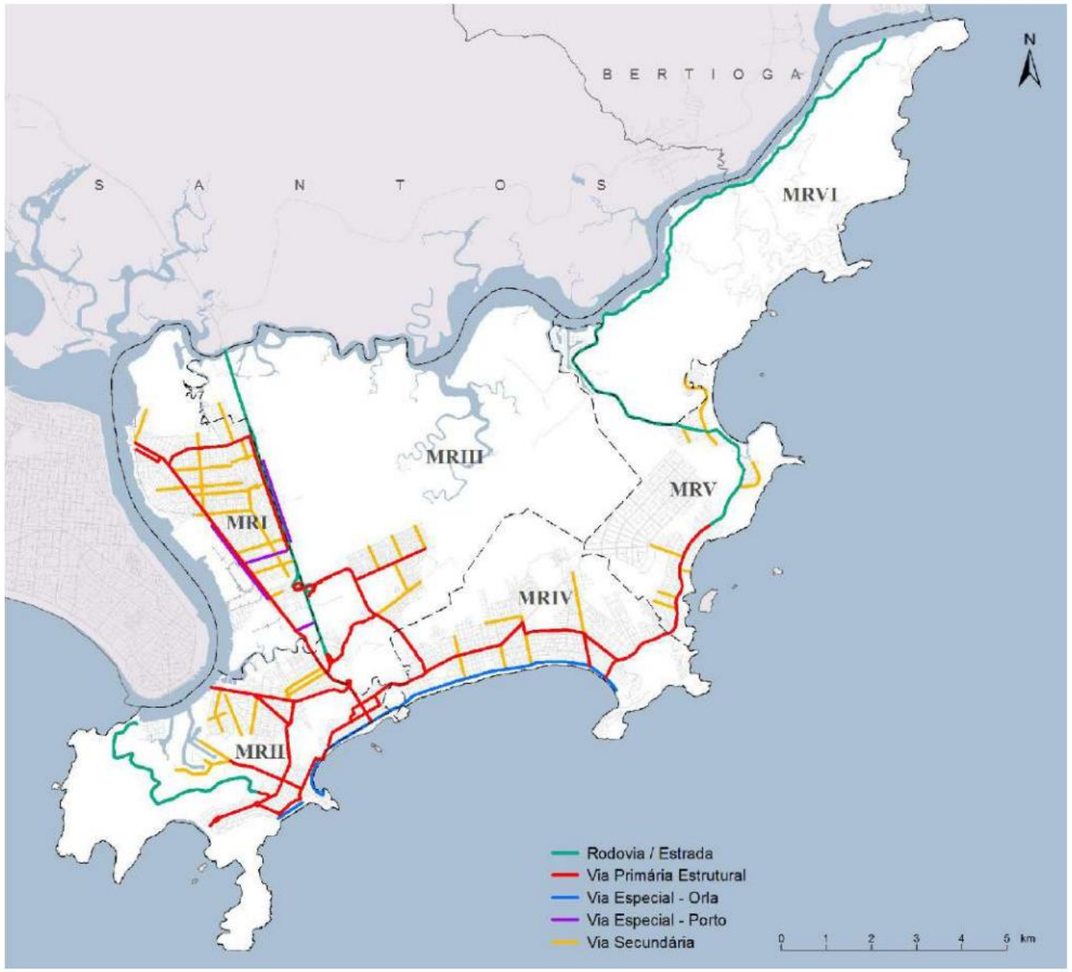
Las categorías definidas fueron:

- Carreteras y Carreteras - Vías de acceso a la sede ya las distintas comunas del municipio, con la función principal de los viajes de larga distancia. No hay maneras de peatones o ciclistas. Conectan con las vías principales del municipio;
- Ruta primaria estructural : permite viajar entre regiones de la ciudad y promueve la accesibilidad a caminos secundarios y locales;
- Vía Secundaria – Conforman un sistema de vías de interconexión de la red vial, con la función de recoger y distribuir el tráfico local y de paso, favoreciendo su distribución dentro de las regiones del municipio;
- Vía Local – Destinado al acceso local a lotes o áreas restringidas;
- Vía Especial Orla - Comprende las vías que bordean la Orla, tienen una función vinculada a ocio y turismo promovido por las playas; Es
- Vía Especial Porto – Comprenden las rutas destinadas al flujo de vehículos desde carga rumbo al puerto y áreas de backport.

El mapa muestra la clasificación propuesta para este Plan de Movilidad.

Al mismo tiempo, se plantearon los puntos críticos existentes y se realizaron propuestas concretas en PlanMob para su solución.

Figura 4.3.1 Jerarquía Funcional Sistema Vial Guarujá



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

4.2 TRANSPORTE COLECTIVO

4.2.1 Sistema Municipal

El sistema de transporte público municipal de Guarujá se basa en autobuses. Actualmente este sistema cuenta con 36 líneas, 32 de las cuales están clasificadas como diurnas (comunes) y 4 como nocturnas. Las líneas nocturnas tienen características y funciones específicas, por lo que se evaluarán, siempre que sea posible, por separado.

Los datos recopilados en las líneas se basan en el período de evaluación de octubre de 2015, a menos que se indique lo contrario. Este período, además de ser un mes típico, es cercano al período en el que la investigación de campo se concentró en Periodo noviembre 2015.

Las líneas de mayor demanda y que estructuran el sistema municipal de Guarujá son:

- Línea 01 - Terminal Vicente de Carvalho - Plaza de los Leones;
- Línea 03 - Terminal de Ferry Boat - Terminal Vicente de Carvalho;
- Línea 17 - Terminal Vicente de Carvalho – Perequê;
- Línea 19 - Terminal Vicente de Carvalho – Península;
- Línea 33 - Terminal de Ferry Boat - Terminal Vicente de Carvalho;
- Línea 51 - Terminal Vicente de Carvalho – Morrinhos;
- Línea 55 - Terminal Vicente de Carvalho – Perequê;
- Línea 77 - Terminal de Ferry Boat – Perequê.

El sistema actual clasifica las líneas en: corredores, directos, rápidos y vecinales. En En la práctica, estas categorías no se distinguen claramente. Por tanto, es oportuno simplificar la clasificación, tanto para los usuarios como para los operadores. Se propone una distinción en siguientes categorías: Estructural; Ubicaciones; y Nocturnos.

Las cuatro líneas nocturnas juntas suman menos de 200 pasajeros durante el día. Y cuatro líneas comunes tienen demandas de menos de mil pasajeros al día: líneas 10, 25, 39, 93. A pesar de la baja demanda, algunos de estos tienen funciones específicas, como operar junto a otra línea (sentido horario/antihorario) (25), ser el único que da servicio a Santa Cruz dos Navegantes (39) y funcionar como retorno operativo para líneas más grandes (93).

La distribución de los pasajeros por franja horaria a lo largo de un día laborable se puede visualizados en las imágenes a continuación, tanto para el mes de octubre como para el de enero de 2015. En ambos se nota que los valles y picos son poco pronunciados.

En octubre de 2015, hubo un pico de viajes de alrededor de 7.700 viajes en el pico de la mañana de 7:00 am a 8:00 am y 8.900 viajes en el pico de la tarde de 5:00 pm a 6:00 pm. Para enero de 2015, la ausencia de comprobantes es más evidente acentuado.

Gráfico 4.1 Volumen de pasajeros por franja horaria un día hábil de octubre de 2015



Gráfico 4.2 Volumen de pasajeros por franja horaria un día hábil de enero de 2015



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tras evaluar las demandas en la jornada laboral y en franjas horarias dentro de la misma, ahora muestran las demandas referentes a los periodos mensual y anual. Los datos obtenidos son de enero de 2015 a diciembre de 2015 y se pueden ver a continuación.

Tabla 4-1 Demanda mensual por categoría de pago en 2015

	Total	Pasajeros por categoría de pago						
Mes	Pasajeros de pago		DE ACUERDO Transporte	PNE	Público	Escuela	Integración de propinas	
01	2.898.189	989.770	783,921	42.668	102.092	3,978	760,386	215,374
02	2,669,483	831,870	768,785	49.395	94.279	115,407	594,691	215,056
03	3.044.380	840,817	870,346	58.039	102.496	247.267	676.767	248,648
04	2,774,487	771,418	808,943	54.176	90.067	254,651	612,168	183,064
05	2,797,520	798,922	856,491	54.588	88.362	285.527	624.299	89,331
06	2,666,575	762,370	809,037	55.015	80.409	268.690	610.712	80,342
07	2.576.000	776,399	832,224	60.366	79.518	145,273	624,962	57,258
08	2,831,096	895,333	822,988	67.727	79.921	294.276	621.591	49,260
09	2,758,798	869,572	797,569	58.820	77.771	304.469	602.305	48,292
10	2.879.214	940.223	818,291	64.407	77.499	296.028	633.326	49,440
11	2.769.654	938.515	759,390	63.206	74.162	295.284	591.098	47,999
12	2,914,679	1.181.606	774.118	63.130	77.273	145,101	628,600	44,851
Total Año	33.580.075	10.596.815	9.702.103	691.537	1.023.849	2.655.951	7.580.905	1,328,915

La tabla muestra que el volumen total de pasajeros rondó los 33,5 millones en 2015. El mes con mayor número de pasajeros fue marzo y el más bajo fue julio. Para octubre de 2015, referencia de este estudio, el número de pasajeros rondaba los 2,9 millones.

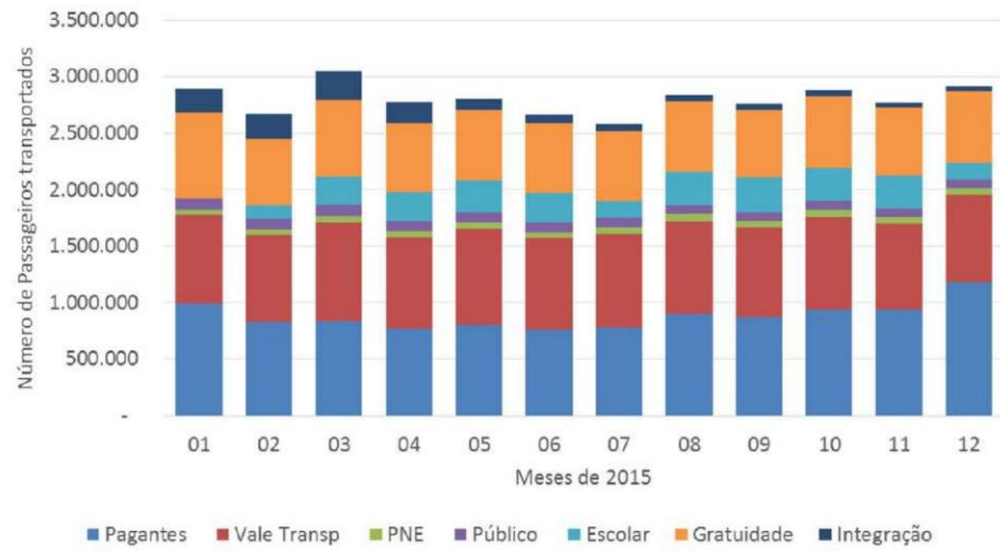
En cuanto a las categorías de pago tenemos:

- Pagadores – Usuarios que pagaron en efectivo;
- Vale de transporte - Usuarios que utilizaron vales de transporte;
- PNE – Usuarios referidos a Personas con Necesidades Especiales (PNE);
- Público - Usuarios que utilizaron la Tarjeta de Transporte;
- Escuela – Usuarios que utilizaron la Tarjeta de Estudiante;
- Gratuidad – Usuarios Exentos;
- Integración: usuarios que realizaron la integración.

La variación mes a mes del número de pasajeros desglosado según con la categoría de pago power que se ve en el siguiente gráfico. Tenga en cuenta que la cantidad de pasajeros categoría “escuela”, es menor en los meses de vacaciones y la cantidad de la categoría “integración” mostró una fuerte reducción a lo largo de los meses.

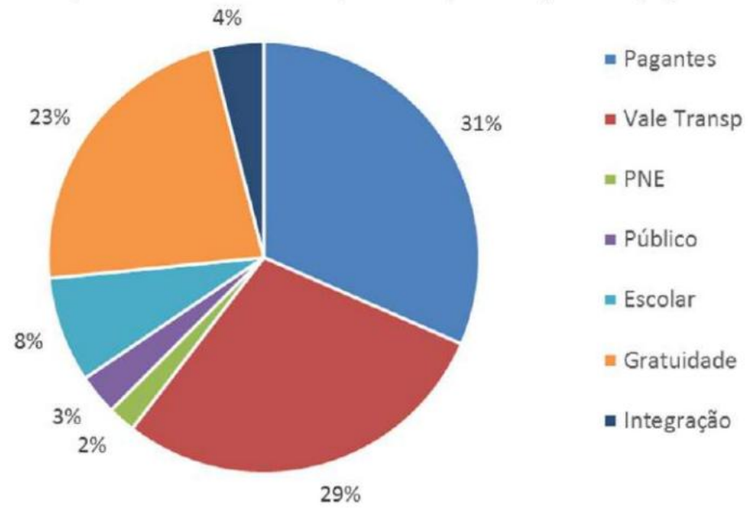
En cuanto al número de integraciones, es oportuno relacionar los números con la encuesta de opinión: la mayoría de los encuestados declaró que no conocía el mapa/tabla de integraciones de las líneas o manifestó que le resultaba difícil comprender el sistema de integración.

Gráfico 4.3 Variación del número de pasajeros transportados por mes en 2015



Para el año completo, las categorías de pago tienen las siguientes características:

Gráfico 4.4 Participación de usuarios transportados por categoría de pago en 2015



Machine Translated by Google

4.2.2 Servicio

Las líneas de autobuses municipales de Guarujá, como ya se mostró en el tema anterior, tienen, en su mayoría, servicio a las terminales Vicente de Carvalho y Ferry Boat. y en las regiones más pobladas como Vicente de Carvalho (MRI), Morrinhos y Vila Zilda (MRIII). Sin embargo, el servicio también cubre barrios aislados como Perequê y Guararú (MRV y MRVI, respectivamente). Las líneas de buses, en general, están restringidas a los principales ejes viales del Municipio y, en su mayoría, pasan por las avenidas Santos Dumont, Ademar de Barros y Dom Pedro I. La configuración de la ciudad, con pocos ejes estructurales, dificulta la creación de nuevas líneas y la diversificación de recorridos.

La siguiente figura muestra el área de servicio de las líneas municipales. Para identificar las regiones que no son atendidas por las líneas de autobuses, se consideró un radio de cobertura de 500 metros. La falta de conectividad en el sistema vial, la accidentalidad geográfica, los límites hidrográficos son los principales factores responsables de la dificultad para proponer nuevos servicios o la reorganización de líneas. Por ejemplo, toda la región de Vicente de Carvalho (MRI) sólo está conectada al centro a través de la Av. Santos Dumont, desde Av. Mário Daige es discontinuo y Rod. El Cônego Domenico Rangoni tiene un carácter vial con una sola línea municipal que utiliza este eje. Asimismo, el único eje que conecta las regiones de Perequê (MRVI y MRV) y Península (MRIV) al centro y Ferry Boat es el formado por la Estrada de

Pernambuco y Av. D. Pedro I. Para el acceso al Ferry Boat, a Santos y al barrio Santa Rosa, el único eje lo forma la Av. Además de Barros.

Estos tres ejes principales son los más importantes de la región y conectan todo el Municipio, formando un sistema en forma de “T” invertida. La falta de opciones alternativas a estos ejes acaba colaborando con la concentración de líneas de transporte público en estos contribuyendo a un gran solapamiento de itinerarios

A pesar de la superposición, la unión entre líneas puede no mostrar ganancias claras, ya que el número de salidas no es elevado, lo que puede no permitir su sustitución por vehículos de mayor tamaño. Otras superposiciones funcionan como líneas más pequeñas que ayudar en los tramos más cargados y evitar tramos ociosos.

Además, el seccionado de líneas puede resultar negativo en la percepción de los usuarios, ya que buena parte de los usuarios ya están obligados a trasladarse al hidrovía para acceder a la región de Santos. Insertar un desbordamiento

costo adicional en el viaje puede tener un impacto negativo desde el punto de vista del usuario.

Figura 4.4.2 Cobertura de líneas de buses municipales y regiones de servicio



El diagnóstico sobre el trazado de las líneas permite evaluar que la apertura de nuevos vías y conexiones de nuevos ejes aumentan la flexibilidad para promover un reorganización más completa para las filas. Aunque el sistema de transporte público sirve a todas las regiones de la ciudad, existen obstáculos para la conectividad entre los barrios.

Tenga en cuenta que hay barrios muy cercanos que no están conectados, como Morrinhos y Vila Edna. (MRIII) y que, en la situación actual, requieren líneas aisladas que sirvan cada de estos, aunque el resto del trazado es similar. Las líneas que salen de Morrinhos y pasar por VI. Edna (Líneas 21, 26, 37,53) hoy usan Av. Lydio Martins Corrêa, ingresan al barrio y regresan a su destino final. Otros parten de VI. Edna (líneas 31, 27). La conexión entre estos barrios puede proporcionar rutas más cortas, unificación de líneas que sirvan a ambos barrios y reducir el aislamiento geográfico.

Machine Translated by Google

4.2.3 Sistema de autobuses interurbanos

El sistema de buses interurbanos en Guarujá es operado por la Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU y forma parte del sistema de transporte interurbano de la Región Metropolitana de la Baixada Santista – RMBS. Guarujá cuenta con cinco líneas interurbanas, dos de las cuales tienen derivaciones. Las líneas son las siguientes:

- 909 - Guarujá (Transbordador) \ Cubatão (Jardim Casqueiro)
- 929 - Guarujá (Transbordador) \ Bertioga (Riviera De São Lourenco)
- 930DV1 - Bertioga (Riviera De São Lourenço) \ Guarujá (Transbordador) – Vía Bertioga (Vila Itapanhaú)
- 930 - Guarujá (Transbordador) \ Bertioga (Riviera De São Lourenco)
- 949DV1 - Guarujá (Transbordador) \ Santos (Caruara) – Vía Bertioga
- 949 - Guarujá (Transbordador) \ Santos (Caruara)
- 951 - Guarujá (Centro) \ Santos (Monte Cabrão)

Las líneas conectan Santos, Cubatão y Bertioga con Guarujá. Los principales destinos del Municipio son la Terminal de Ferrys y el centro. La siguiente figura muestra el área de servicio de estas líneas.

El acceso de las líneas al Municipio de Guarujá se realiza por Rod. Canon Domenico Rangoni y uso Av. Santos Dumont para llegar al Terminal de Ferrys y la región centro, excepto por la derivación de la línea 930 (930DV1) que tiene un recorrido más directo de Bertioga a la terminal de Ferry Boat, usando Rod. Canónigo Domenico Rangoni, sin pasar por el centro de Guarujá. Tenga en cuenta que las líneas no utilizan transbordadores ni a Santos ni a Bertioga, utilizando el único acceso terrestre entre Guarujá y el continente a través de Rod. Canónigo Domenico Rangoni.

Los volúmenes de peatones y bicicletas se contabilizaron sumándolos a las cuatro estaciones en la misma dirección dentro de un período de una hora de retraso de 15 minutos. Esto permite observar la distribución horaria de los caudales en el cruce por sentido. El resultado se puede ver en la siguiente figura.

El gráfico muestra una concentración de volumen en el pico de la mañana, alrededor de las 07:15 en la dirección Guarujá-Santos. Por la tarde hay un pico a las 17:45 en el sentido Santos-Guarujá. Este fuerte movimiento pendular es consistente con el comportamiento de Santos como centro de atracción de actividades de servicios y empleo en la región.

Figura 4.4.3 Red de servicio de líneas de buses interurbanos – EMTU

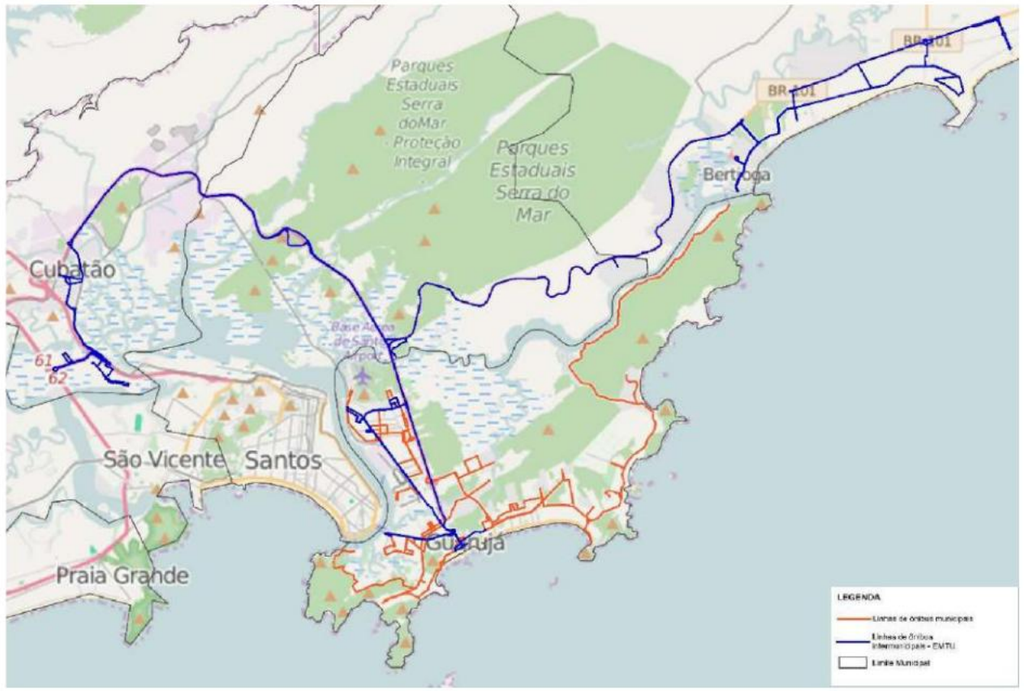
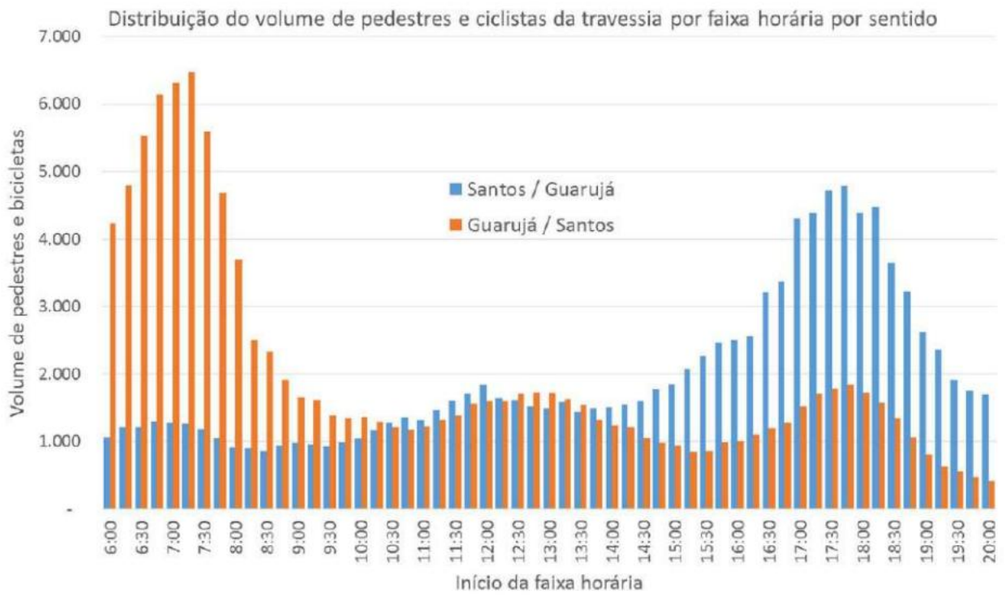


Gráfico 4.5 Distribución del volumen de peatones y ciclistas en el cruce por periodo de tiempo por sentido



Machine Translated by Google

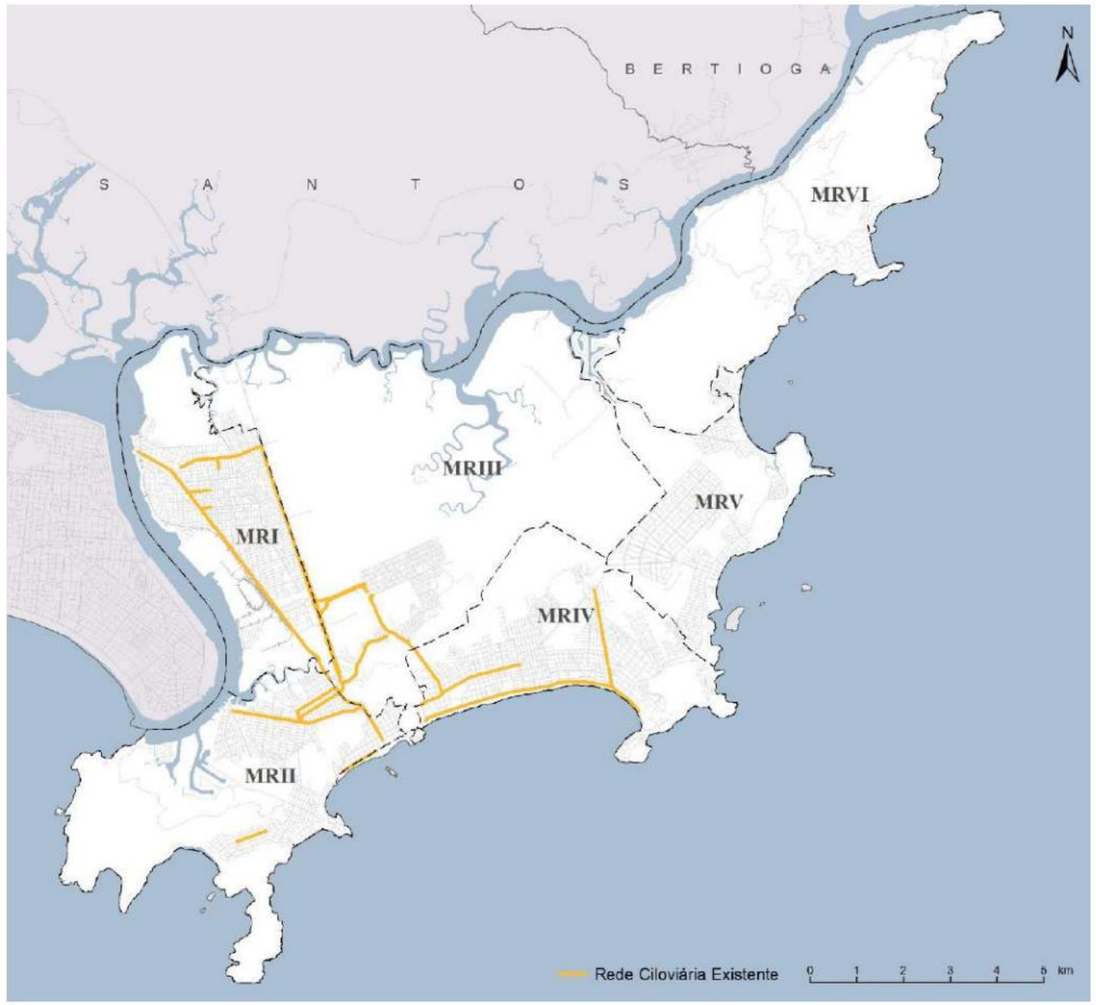
FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

4.3 CARRILES PARA BICICLETAS

La red de bicicletas existente en Guarujá se concentra en las Macrorregiones I, II y III y con menor cobertura en la Macrorregión IV. En su mayoría, los recorridos se realizan a lo largo de las principales vías de circulación del municipio, según la clasificación definida en este informe. Hay algunas excepciones, como tramos en vías secundarias, que sirven a las avenidas Margaridas y Tulipas y parte de las avenidas São João y Eng. Silvio Fernández Lopes. También existen tramos al final de la Autopista Cônego Domenico Rangoni y al borde de Praia da Enseada.

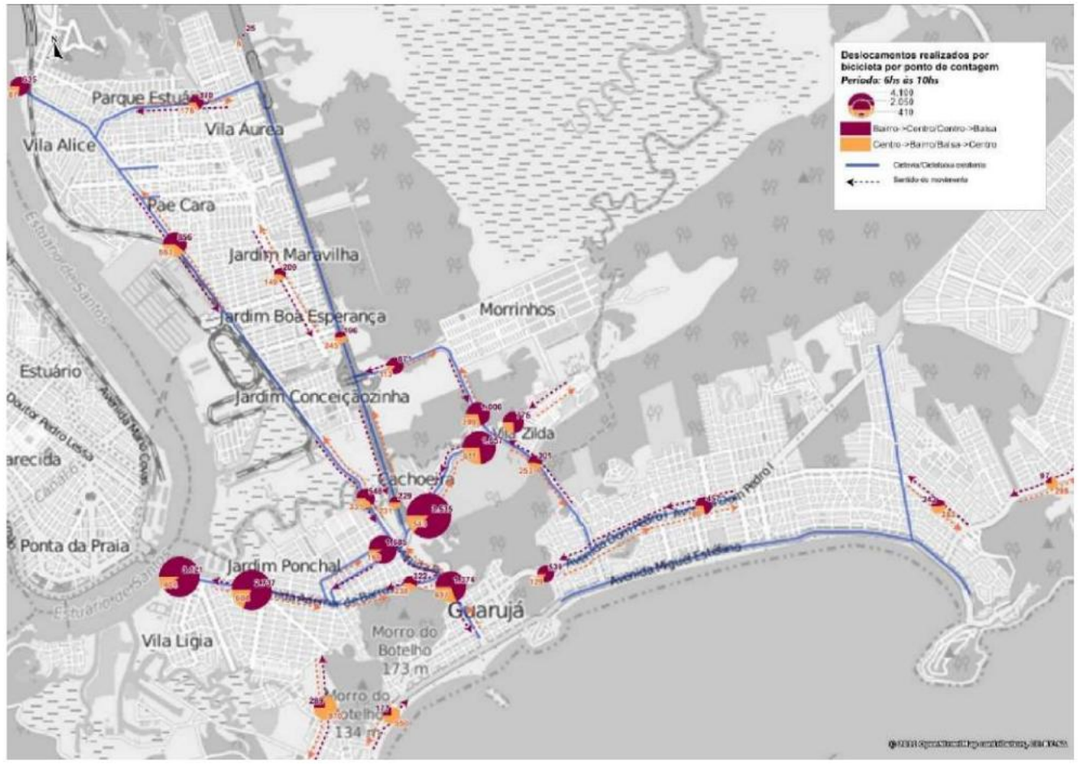
Figura 4.4.4 Red de ciclo actual



El cargamento de la red de bicicletas en el Municipio de Guarujá se concentra en el eje de Avenidas Tancredo Neves y Ademar de Barros. El eje conecta los barrios residenciales de Macrorregión III al cruce por transbordador Santos-Guarujá en la Macrorregión II. Los transbordadores de la Macrorregión II tienen mayor capacidad para el transporte de bicicletas, por lo que la ubicación es más atractiva para los usuarios de este modal.

Otros ejes relevantes son la Avenida Santos Dumont, que conecta con la sistema de transbordadores en Vicente de Carvalho, Macrorregión I, y el eje ciclista de la Avenida Dom Pedro I – Avenida Vereador Lydio Martins Correa, que conecta las Macroregiones I, II y IV. Es posible identificar flujos representativos en áreas que no tienen una red de bicicletas, ellos son: el flujo cerca de Morro do Botelho en la Macrorregión II, sobre el eje de la Avenida Caiçaras y sobre la Orla de Asturias y Pitangueiras; Es el flujo del barrio de Perequê, que se mueve a lo largo del eje de la Estrada de Pernambuco, Macrorregión V.

Figura 4.4.5 Resultado de Conteo de Puntos para Bicicletas



Machine Translated by Google

La red ciclista actual tiene varios puntos de conflicto, falta de infraestructura y discontinuidades, estos puntos están marcados en el siguiente mapa.

Figura 4.4.6 Puntos críticos



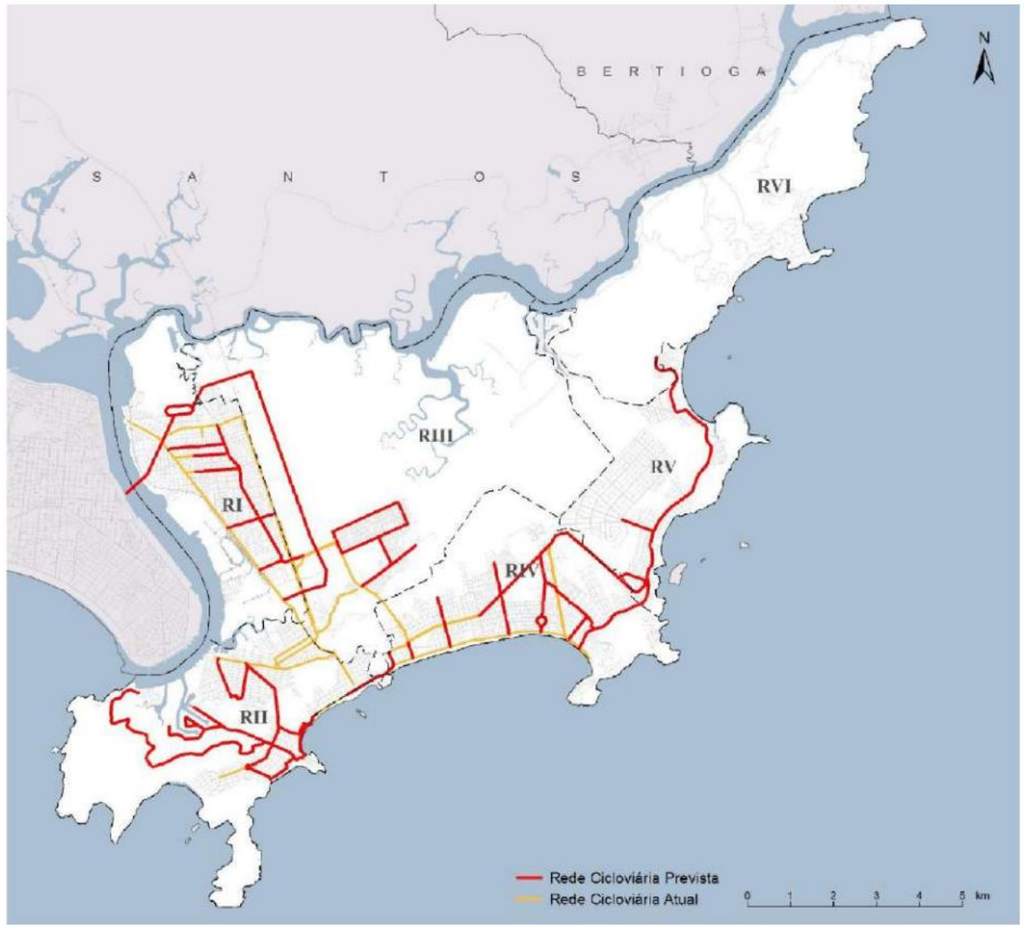
Carriles bici en Proyecto

El Plan de Ciclismo presente en el PDE del Municipio de Guarujá prevé la cobertura total de las vías primarias establecidas en este plan, con excepción de la Avenida Helena María, y también prevé la implantación de ciclovías en gran parte del sistema vial secundario.

Reflejos:

- la estructuración de la Red de la Macrorregión I, al servicio del interior de la barrios de Vicente de Carvalho,
- la conexión con Orla y Santa Cruz dos Navegantes en la Macrorregión II,
- el avance hacia los barrios de Morrinhos y Vila Zilda en la Macrorregión III, cabe señalar que el barrio de Morrinhos no tiene ciclovías dentro del barrio de Plano; La Macrorregión IV tendría una red más conectada e interconectada con la ciclovía de la costanera de Enseada, y
- En la Macrorregión V, el eje Estrada de Pernambuco cuenta con ciclovía planificada.

Figura 4.4.7 Red ciclista planificada y actual



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

5 PROYECTOS Y ACCIONES

Los proyectos y acciones propuestas en el Plan de Movilidad de Guarujá se orientaron a partir de los principios, directrices y objetivos generales establecidos en la Ley nº 12.587/2012 que establece la Política Nacional de Movilidad Urbana – PNMU y en las condiciones de movilidad actualmente desarrolladas en el Municipio, evaluadas y analizadas en el producto RI05 – Diagnóstico de la Situación Actual.

En la etapa de diagnóstico, los problemas, deficiencias y falencias del Municipio en materia de movilidad de personas y transporte de carga y, con base en estos, se desarrollaron lineamientos específicos para el municipio, organizados de acuerdo a los siguientes grupos o temas:

- Sistema Vial y de Circulación;
- Transporte Colectivo;
- Transporte de carga;
- Peatón;
- Bicicleta;
- Aspectos Ambientales y Urbanos;
- Organización Institucional y Participación Social.

Propuestas del PlanMob Guarujá presentadas en el documento RI09 – Proyectos, acciones e inversiones- están en consonancia con los principios, directrices y objetivos establecidas por el PNMU, respetando las políticas de desarrollo urbano actualmente en vigor a través de la Ley nº 156/2013, que establece el Plan Director del Municipio.

La siguiente figura ilustra esquemáticamente la relación entre el nivel estratégico representado por los lineamientos generales y objetivos de la PNMU, y el nivel táctico, traducido en el propuesta de acciones y proyectos del PlanMob para el Municipio de Guarujá.

Figura 5.5.1 Diseño General del PlanMob Guarujá



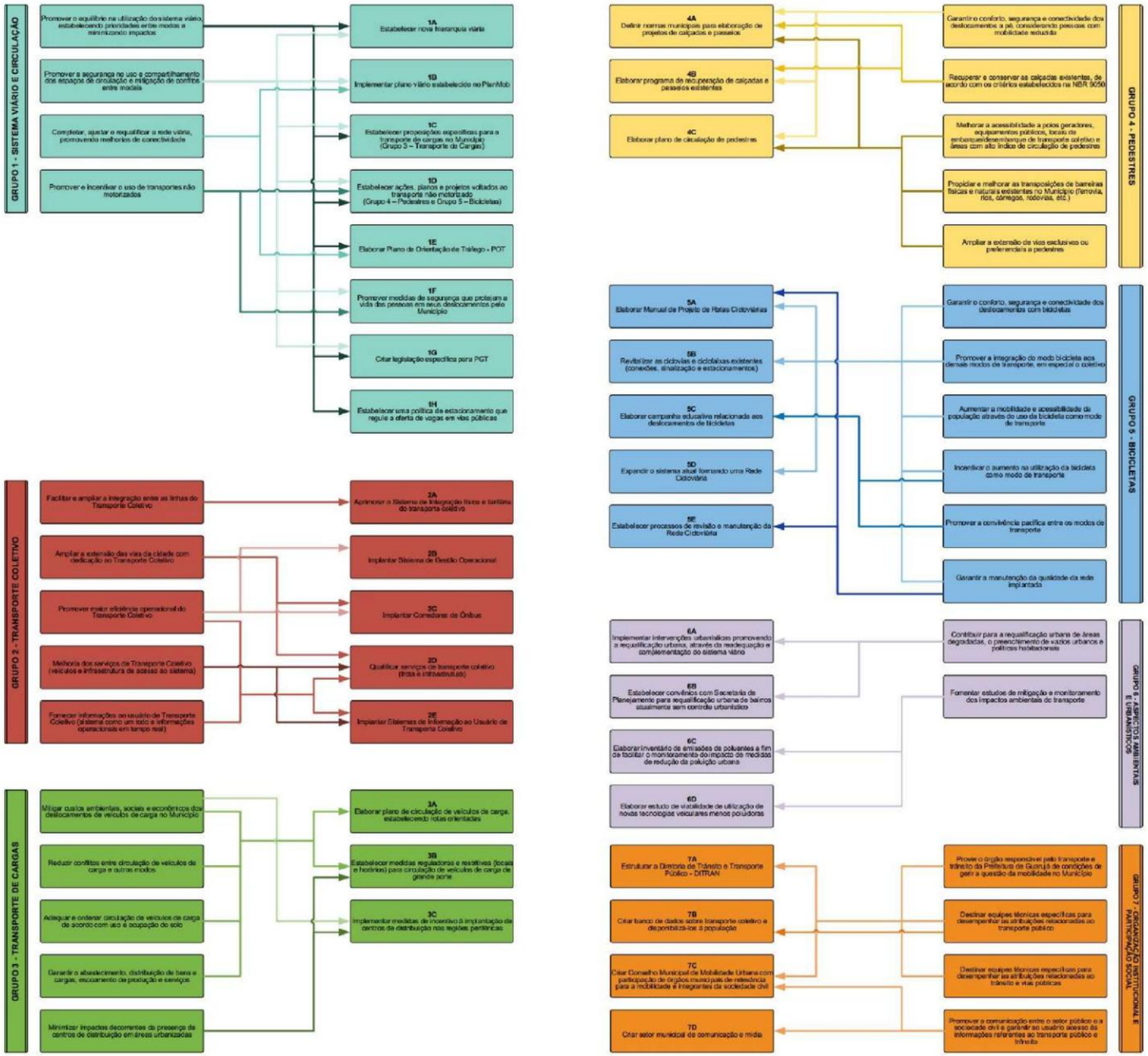
A continuación, se presenta brevemente la tabla de Propuestas del PlanMob y la correlación entre los elementos que constituyen el Plan.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 10/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 10/2016

Figura 5.5.2 Lineamientos, planes, proyectos y acciones del PlanMob en Guarujá



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

5.1 SISTEMA VIAL Y GRUPO DE CIRCULACIÓN

Propuesta de medidas relacionadas con el sistema vial y el movimiento de personas y carga en áreas urbanas. Los lineamientos establecidos para la formulación de propuestas están orientados a definir las prioridades de circulación (bicicletas, carriles bus
etc.) buscando un equilibrio en el uso del espacio público.

5.1.1 Establecer una nueva clasificación de carreteras - 1A

La actual jerarquía vial del Municipio está establecida en la Ley Complementaria N° 156/2013, que establece el Plan Director del Municipio. En los artículos 166 a 176, el sistema
La vía urbana se clasifica en:

I - Vías Estructurales: de Interés Macrometropolitano; de Interés Metropolitano

II - Vías Colectoras o Secundarias de Interés Metropolitano

III - Carreteras locales

IV - Carriles bici

V - Senderos Peatonales

Clasificación de vías en Macro-Metropolitanas, Metropolitanas y Metropolitanas
Caminos Secundarios sigue el concepto establecido para SIVIM - Sistema Vial de Interés Metropolitano, programa del Gobierno del Estado de São Paulo, creado por la Empresa Metropolitana de Transporte Urbanos – EMTU que definió el sistema vial utilizado por el flujo metropolitano para las regiones metropolitanas del Estado de São Paulo.

La Tabla 5.1 presenta la clasificación general de los caminos propuestos.

5.1.2 Implementar el Plan Vial establecido en el PlanMob-1B

Las propuestas que componen el Plan Vial de PlanMob son de dos naturalezas: los ejes conexión e intervenciones específicas. Los ejes de conexión comprenden nuevas conexiones dentro del municipio con el objetivo de proporcionar una mayor conexión entre los barrios y establecer vías alternativas para rutas congestionadas y con problemas de capacidad vial. Los proyectos generados son más complejos.

Las intervenciones viales comprenden proposiciones localizadas cuyas implantaciones redundará en una mejor articulación del sistema vial y en la resolución de conflictos. Para cada propuesta, se presentan los lineamientos respectivos para ser considerados en la elaboración de los respectivos estudios y proyectos.

5.1.3 Establecer propuestas específicas para el Transporte de Carga en el Ciudad – 1C

El transporte de carga en el Municipio es de suma importancia debido a la existencia de la Zona Portuaria en su territorio. El movimiento indiscriminado de camiones y remolques provoca enormes impactos en el sistema vial y genera conflictos y problemas de diversa índole.
Por esta razón, y por tener lineamientos especiales y particulares, el movimiento de carga está siendo tratado en un grupo específico – Grupo 3 – Transporte de Carga.

5.1.4 Establecer acciones, planes y proyectos dirigidos al transporte no motorizado (el a pie y bicicletas) - 1D

Con base en los resultados del diagnóstico, se identificaron las deficiencias relacionadas con el transporte no motorizado y la necesidad de aplicar medidas encaminadas a mejorar condiciones de movilidad de peatones y ciclistas.

Dada la importancia de los temas, fueron creados grupos específicos para el estudio y formulación de acciones y proyectos dirigidos a Peatones - Grupo 4, y Bicicletas - Grupo 5.

5.1.5 Preparar el Plan de Orientación del Tránsito – POT – 1E

El Plan de Orientación del Tráfico - POT, consiste en el estudio de las referencias ubicadas en el Municipio (barrios, equipamientos públicos, polos atractivos, etc.), junto con la vial y sistema vial que establece rutas debidamente señalizadas y coherentes con el uso y ocupación del suelo y el tipo de circulación que se pretenda priorizar.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tabla 5-1 Jerarquía vial: conceptos y pautas

CLASIFICACIÓN DE CARRETERAS	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL TIPO DE VIAJE	CARACTERÍSTICAS DEL TRÁFICO	USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO	CARACTERÍSTICAS OPERACIONALES	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DESEABLES
RUTAS DE INTERÉS MACROMETROPOLITANO (TRAYECTORIA) DOBLE - CARRIL DE TRÁNSITO RÁPIDO)[1]	Conexión entre municipios.	Viajes al exterior.	Pasando el tráfico.	Areas Industriales.	Pasos a nivel (pasos superiores o Doble vía, con dos o más carriles	s de circulación por pasos inferiores). dirección y arcén (por carriles).
	Conexión entre sectores de un mismo municipio, separados por la vía de tránsito rápido.	Viajes internos entre sectores del Municipio, separados por la vía de tránsito rápido.	Circulación de vehículos comerciales y de carga.	Centros comerciales.	Acceso a lotes colindantes y vías arteriales Vías marginales paral	las.
			Circulación de transporte público.	Polos generadores de tamaño grande y mediano.	cruce de caminos por caminos marginales o carriles de desaceleración y aceleración.	Bandas de aceleración y deceleración en entradas y salidas.
					Estacionamiento prohibido.	Paso de peatones y ciclistas en terreno irregular - pasarelas y pasos inferiores.
					Señalización vial vertical y horizontal.	Puestos de embarque / desembarque de pasajeros de autobuses.
RUTAS DE INTERÉS MACROMETROPOLITANO (TRAYECTORIA) SIMPLE)[2]	Conexión entre municipios.	Viajes al exterior.	Paso a través del tráfico y el acceso local	Medianos y pequeños postes generadores.	Transferencias de nivel.	Carril único, con dos o más carriles de circulación por sentido y arcén.
	Acceso a equipamientos y servicios metropolitanos o municipales colindantes.	Viajes internos para acceder a equipos o servicios ubicados a lo largo de la carretera	Circulación de vehículos comerciales y de carga.	Ferry Guarujá - Bertioga	Prohibido aparcar salvo en las zonas habilitadas a tal efecto.	Bolsillos de estacionamiento a lo largo de las vías de acceso a los condominios frente al mar.
			Circulación de transporte público.	Puertos deportivos y servicios náuticos.	Acceso a lotes adyacentes y cruces de caminos con carriles de desaceleración y aceleración.	Acceso a lotes colindantes y caminos de acceso a condominios con geometría y señalización horizontal y vertical compatible con cruces a nivel.
			Circulación de bicicletas.	Condominios frente al mar conectados a la carretera a través de vías de acceso.	Señalización vial vertical y horizontal.	Puestos de embarque / desembarque de pasajeros de autobuses.
						Carriles bici (con separación de la calzada) de anchura compatible con la demanda.
VÍAS O VÍAS ARTERALES INTERÉS METROPOLITANO	Conexión de barrios y Barrios del Municipio con el Área Centro, carreteras y otros municipios.	Larga distancia.	Pasando el tráfico.	Servicios comerciales.	Intersecciones señalizadas.	Vía simple o doble.
		Viajes externos e internos.	Circulación de vehículos comerciales y de carga.	Mixta (comercio/servicios e industrias). Estacionamiento prohibido.		Dos o más carriles de circulación por sentido.
			Circulación de transporte público.	Núcleos industriales.	Control de velocidad con equipo electrónico.	Acera de tres metros (mínimo) adaptada a la circulación de PMR[3]. Acera* mínimo de 1,2m.
			Circulación de bicicletas.	Polos generadores de tamaño grande y mediano.	Acceso a los polos del generador con pistas de deceleración y aceleración.	Trato preferencial al transporte público.
						Carriles bici o carriles de ancho compatible con la demanda.
COLECCIÓN CAMINOS O VÍAS INTERÉS METROPOLITANO SECUNDARIO	Vínculo principal entre las carreteras arteriales y locales. Media	distancia.	Tráfico transversal del sector.	Mixto (residencial, comercio/servicios). Semáforos o no.		Vía simple o doble.
	Conexión de barrios con vías arteriales.	Viajes internos.	Circulación de vehículos comerciales.	Pequeños centros de comercio/servicios en el barrio.	Estacionamiento prohibido o permitido, Dos carriles de circulación	por sentido.
	Conexión entre barrios.		Circulación de transporte público.	Pequeñas industrias.	dependiendo del volumen de vehículos en el tramo. Control de velocidad.	Acera de tres metros (mínimo) adaptada a la circulación de PMR[3]. Acera* mínimo de 1,2m.
			Circulación de bicicletas.	Postes de generador de tamaño mediano.		Carriles bici o carriles de ancho compatible con la demanda.
VÍAS LOCALES	Acceso a lotes.	Circulación local (dentro de barrios o áreas restringidas).	Tráfico de acceso local.	Estrictamente residencial.	Intersecciones no señalizadas.	Vía única, con un mínimo de 7,0 m
	Acceso a áreas restringidas.		Circulación de vehículos. comercial solo para Misto (comercio restringidas.	esidencial y local). acceso a lotes o áreas	Estacionamiento permitido.	mín. un carril de circulación por sentido.
			Circulación de bicicletas.	estrictamente industriales.	Control de velocidad con elementos físicos. Acera* mínimo de 1,2m	y aceras adaptadas a la circulación de PMR[3].
						Carriles bici, carriles bici o rutas ciclistas (tráfico compartido).
RUTAS PARA EL CICLO DE PEATONES	Vía o conjunto de vías destinadas a la circulación exclusiva o prioritaria de peatones.	VÍAS EXCLUSIVAS: Circulación local a pie y con vehículos controlados (operación de carga/descarga y acceso a lotes).	Gran volumen de peatones.	Áreas comerciales.	Prohibición o control del acceso de vehículos a través de las correspondientes señales reglamentarias.	"Paseos" y Bulevares.
			VÍAS EXCLUSIVAS: Circulación de vehículos. comercial solo para carga/descarga y acceso a lotes.	Áreas de recreación.	Control de acceso de vehículos comerciales en horarios preestablecidos ya través de la señalización reglamentaria pertinente.	Acera* mínimo de 2,5m y aceras adaptadas a la circulación de PMR[3]. Tratamiento de suelos.
		VÍAS PRIORITARIAS: Prioridad a la circulación local a pie, vehículos y bicicletas para el acceso local.	VÍAS PRIORITARIAS: circulación de vehículos comerciales para carga/descarga y vehículos solo para acceso local. Posibilidad de carril bici o carril bici.		Control de velocidad.	Paisajismo.
					Prohibición de estacionamiento.	Mobiliario urbano.
RUTAS ESPECIALES	Ruta destinada al acceso al paseo marítimo.	Local de circulación para el acceso a la playa e instalaciones turísticas aledañas.	Tráfico de acceso local.	Mixta (residencial y comercio/servicios de interés local).	Restricción al tráfico de paso.	Carril único con uno o dos carriles de circulación por sentido.
			Circulación de vehículos. sólo para acceso a lotes o áreas restringidas. Buscar alternativas viales para el paso del tráfico y la circulación del transporte público en un eje cercano.	Áreas de recreación.	Restricción a vehículos de carga grandes. Acera* mínimo de 1,5m	y aceras adaptadas a la circulación de PMR[3].
				Atracción turística potencial.	Cruces con o sin semáforos, con prioridad para cruces de peatones y ciclistas.	Carriles bici o carriles con zonas de aparcamiento de bicicletas (aparcabicis o aparcabicicletas)
			Circulación peatonal.		Bolsillos de estacionamiento.	Mobiliario urbano y señalización turística.
			Circulación de bicicletas.		Control de velocidad con elementos físicos. paisajismo	

[1] Corresponde a la Carretera Cônego Domenico Rangoni - SP-248 (Concesionaria Ecovias), Carretera Clase IA (**); Autopista Ariovaldo de Almeida de Viana - SP-061 (DER/SP), Autopista Clase IB (**)

[2] Corresponde a la Autopista Ariovaldo de Almeida de Viana - SP-061 (DER/SP), Autopista Clase IB (*)

[3]PMR - Personas con Movilidad Reducida

* Acera - área útil de la acera libre de obstáculos (concepto CTB)

Fuentes: Código de Tránsito Brasileño (CTB) - Anexo I - Conceptos y Definiciones / (**) Manual de Señalización Vial DER/SP – Tomo I – Proyectos (2006) - Tipos de vías según Volumen Medio Diario - VDM y características físicas

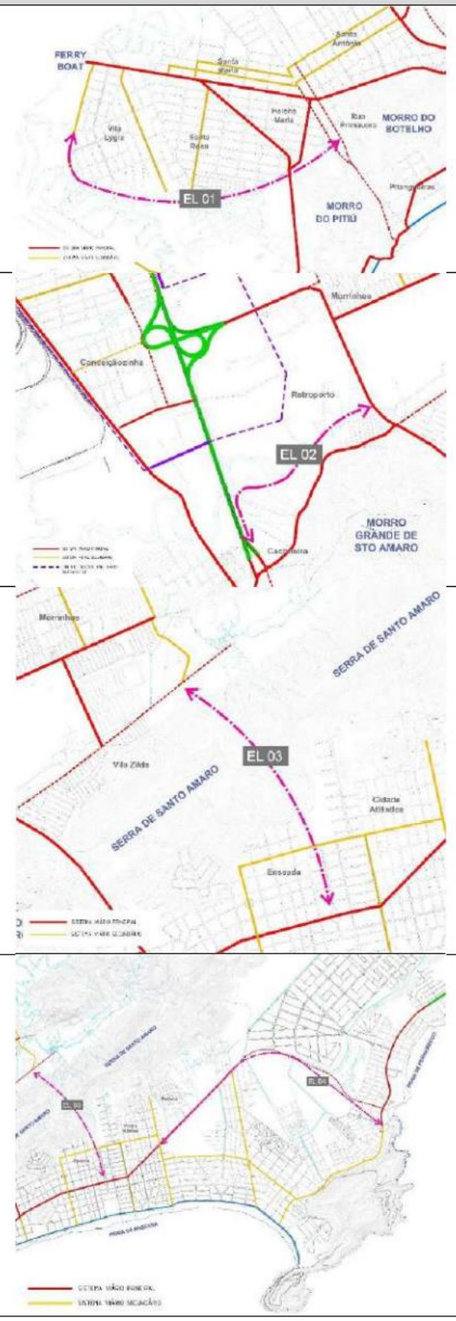
Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tabla 5-2 Ejes de conexión

----	macrorregión	Diagnóstico	Descripción	Guía
EL 01	Señor II	conexión potencial	Implementación de una nueva conexión conectando a R. Padre Arnaldo Caiafa hasta la Avenida dos Caiçaras, con posibilidad de ampliación hasta la Av. Primavera	Desarrollar proyecto vial para nuevos accesos al sur (Asturias, Tombo, Guaiuba y Pitangueiras), liberando Av. doctor Adhemar de Barros.
EL 02	Señor III	conexión potencial	Implementación de avenida marginal al cauce de agua paralela a la Av. tancredo neves	Desarrollar un proyecto vial para una nueva vía en el barrio Cachoeira para eliminar el tráfico que pasa por la Av. Tancredo Neves.
EL 03	MR III/MR IV	conexión potencial	Transposición de la Serra de Santo Amaro cerca del futuro barrio Parque da Montanha, posibilitando su conexión con la región de Enseada.	Desarrollar un estudio de alternativas para la transposición
EL 04	Señor IV	Conexión planificada (proyecto Ayuntamiento)	Complementación de Av. D. Pedro I en ensenada nueva conexión - Pernambuco	Ejecutar proyecto del Ayuntamiento



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Cuadro 5-3 Intervenciones ocasionales

ID de macrorregión		Diagnóstico	Descripción	Guía
IP 01	Señor yo	Desarticulación vial entre barrios	Transposición de Av. Acaraú impulsa la conexión de las avenidas Luís da Gama y Severo Condé Y Condé	Desarrollar un proyecto específico para trasponer el arroyo por la Av. Acaraú.
IP 02	Señor yo	discontinuidad de la carretera	Transposición de Av. Acaraú promoviendo la conexión de R. São João con Av. luciano de castro	Desarrollan proyecto de adecuación de geometría y señalización vial
IP 03	Señor yo	discontinuidad de la carretera	Prolongación del eje R. Doña Joana de Menezes Faro – R. Marília, promocionando su vínculo con R. Brig. eduardo gomes	Desarrollar un proyecto de ampliación a R. Brig. eduardo gomes
IP 04	Señor yo	Desarticulación vial entre barrios	Ampliación de Av. Mario Daige Bento Pedro da Costa a Conceiçãozinha, promoviendo la interconexión entre barrios – Morrinhos, Vila Zilda y cala con Vicente de Carvalho fuera del eje Santos Dumont.	Desarrollar un proyecto de transposición del arroyo en el límite entre Conceiçãozinha y Vila Esperança (Vicente de Carvalho) y mejoras viales en Concepción

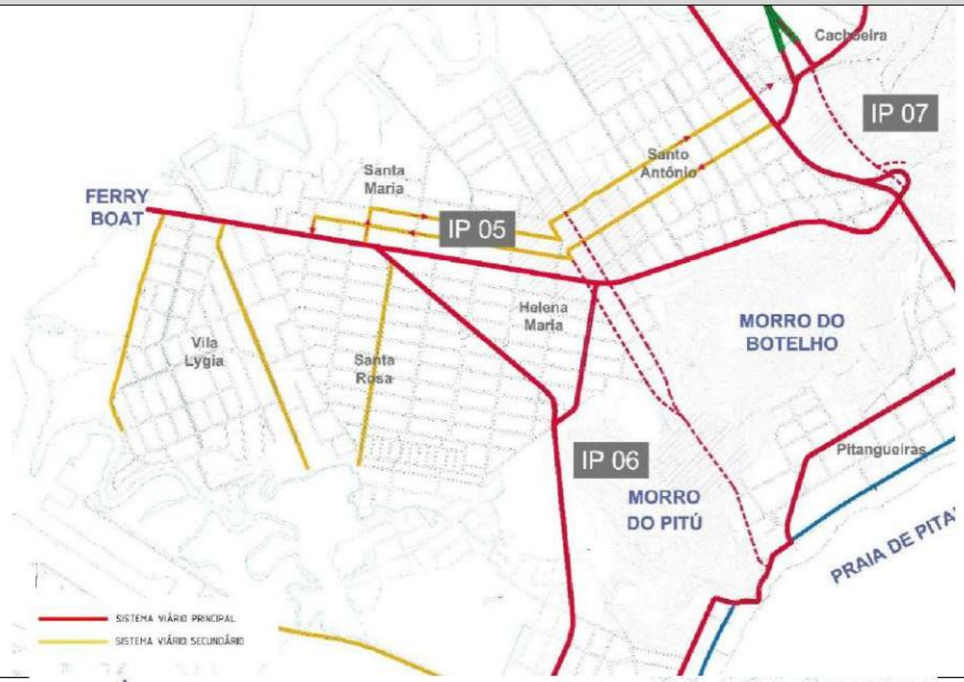


Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

ID de macrorregión		Diagnóstico	Descripción	Guía	
IP 05	Señor II	discontinuidad de la carretera	Encuentro entre Alameda das Tulipas - Rua das Ostreiras y Alameda das Margaridas - Rua Funchal, en el distrito de Santo Antônio.	Desarrollar un proyecto para las intersecciones de los ejes viales, consolidando la Rua das Ostreira como el "binario" de la Rua Funchal en el distrito de Santa Maria.	
IP 06	Señor II	Posible conexión vial	Conexión desde Av. doctor Adhemar de Barros con Pitangueiras, cruzando los cerros Pitiú y Botelho, conectando Av. Primavera en R. Cubatão	Desarrollar estudio de factibilidad	
IP 07	Señor II	Problemas de fluidez en la conexión de Av. Santos Dumont con el SP-248	Enlace directo desde Av. Puglisi (Pitangueiras) y el lazo de conexión entre Santos Dumont y Dr. Adhemar de Barros con la SP-248	Implementar proyecto vial desarrollado por el Ayuntamiento	
IP 08	Señor III	Conflicto en las conexiones viales	Empalmes de Av. Concejal Lydio Martins Correa con Av. Marcos Antônio Oggiano y con Av. Antenor Pimentel	Desarrollar el diseño de nueva geometría y señalización vial que elimine los conflictos existentes	
IP 09	Señor III	discontinuidad de la carretera	Conexión vial entre Rua 14 y Av. Raphael Vitiello, complementando el enlace existente entre la Av. Antenor Pimentel y Av. Rafael Vitiello	Implementar proyecto vial desarrollado por el Ayuntamiento	





Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

ID de macrorregión		Diagnóstico	Descripción	Guía	
IP 10	Señor III	conexión potencial	Adecuación vial del tramo de la Av. Emílio Carlos entre las colinas de Glória y Tejereba para mejorar la circulación de peatones y ciclistas	Implementar adecuación vial para ciclistas y peatones	
IP 11	Señor IV	Posible conexión vial	Conexión con Rua Tais Porchart Assis Nascimento, continuación de Av. Manoel Alves de Moraes, con Av. Abilio dos Santos Blanco.	Desarrollar proyecto de interconexión y mejoras en el tramo de Av. Abílio dos Santos Branco sin pavimentar.	
IP 12A	Señor VI	Dificultad en el acceso de los visitantes a las playas de Serra do Guararú bajo administración en condominio y restricción de acceso vehicular	Acceso desde la SP-061 a las playas de Serra do Guararu	Habilitar el acceso a las playas a través de áreas de estacionamiento e infraestructura para apoyar la espera del transporte público	
IP 12B	Señor VI				
IP 12C	Señor VI				
IP 12D	Señor VI				





Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

5.1.6 Promover medidas de seguridad que protejan la vida de las personas en su desplazamientos por el municipio – 1F

Desarrollar un conjunto de medidas para aumentar la seguridad de las personas en sus desplazamientos, con el fin de reducir el número de accidentes de tráfico mediante la protección de peatones, ciclistas y conductores.

5.1.6.1 Medidas de reducción de velocidad - 1F B

La velocidad en vías urbanas es establecida por una señal reglamentaria específica, determinada por el Código Brasileño de Tránsito - CTB, que indica la velocidad máxima permitida en la vía o en un tramo de vía. En las normas de diseño vigentes se establecen criterios para definir la velocidad máxima compatible con el tipo de vía y la situación física que presenta. En los casos en que haya un cambio en la condición física de la ruta
(estrechamiento del carril, curvas, pendientes, etc.), la velocidad máxima impuesta deberá ser reducidas y acompañadas de carteles horizontales y verticales de las reglamentaciones y advertencias pertinentes.

Actuaciones, planes y proyectos relacionados: aplicación general en proyectos viarios y urbanísticos, según las necesidades y de acuerdo con las normas técnicas específicas.

5.1.6.2 Campañas educativas - 1F C

Las campañas pretenden contribuir a la formación de la población para que actúe con prudencia, responsabilidad y educación en sus desplazamientos cotidianos, garantizando la seguridad y el respeto en el compartir la
el espacio urbano y el sistema de transporte entre todos los modos.

5.1.7 Crear legislación específica para Postes Generadores de Tránsito, PGT – 1G

La Ley de Postes Generadores de Tránsito tiene por objeto revisar los procedimientos vigentes de Municipalidad de Guarujá en la realización del tema, y establecer un nuevo reglamento sobre postes generadores de tránsito, con base en criterios técnicos que
permitir evaluar los impactos de la instalación de emprendimientos, las medidas
compensación requerida y otras consecuencias.

5.1.8 Establecer una Política de Estacionamiento que regule la oferta de espacios en vías públicas – 1H

La política de estacionamiento tiene como objetivo conocer la oferta y demanda de estacionamientos en la vía pública y la proposición de medidas que favorezcan la
aumento de la oferta

5.2 GRUPO DE TRANSPORTE COLECTIVO

El Sistema de Transporte Colectivo Municipal se encuentra en proceso de licitación de la concesión de servicios, cuyo asesoramiento para la elaboración del aviso de licitación es también objeto de de este contrato. En el diseño de la nueva concesión, contenido del Anexo I - Proyecto Básico del producto RI 08 - Apoyo al Proceso de Delegación de Transporte Público, se prevén mejoras en el sistema tales como: implementación de un nuevo sistema de boletería electrónica, comunicación visual de la flota, estandarización de marquesinas, establecimiento de lineamientos operativos y adecuación de la flota.

El Plan de Movilidad, por su parte, prevé cambios en el actual sistema viario, descrito
en el ítem 1.1 - Grupo de Sistema Vial y Circulación, que permitirá o inducirá una reorganización y ampliación de la actual red de Transporte Colectivo

Además de la nueva ley de concesión de servicios, que otorgará nueva eficiencia operativa, se deberán implementar otras medidas como garantía de la mejora integral de los servicios, tales como: ampliación del sistema de integración; mejoramiento de infraestructura
en los puntos de embarque y desembarque, especialmente en los lugares de mayor demanda; y monitoreo y vigilancia de flotas, además de brindar información a los usuarios sobre el sistema, diseñar infraestructura que priorice el transporte público sobre el transporte privado, además de promover la capacitación técnica y administrativa de los
entidad gestora, son de suma importancia para proporcionar una mayor calidad en los desplazamientos realizados a través del transporte público.

Estas proposiciones, previstas en la Fase II de la Concesión de Transporte Público, podrán incorporarse al proceso dentro de un programa de mejora continua del sistema.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Directrices del Grupo de Transporte Colectivo:

- Facilitar y ampliar la integración entre líneas de transporte público.
- Ampliar la longitud de las vías de la ciudad con énfasis en el transporte público.
- Promover una mayor eficiencia operativa del transporte público.
- Mejoramiento de los servicios de transporte público (vehículos e infraestructura de acceso) al sistema).
- Brindar información a los usuarios del transporte público sobre el sistema en su conjunto e información operativa en tiempo real.

Acciones, planes y proyectos de Grupo Transporte Colectivo:

- 2A. Mejorar el sistema de integración física y tarifaria.
- 2B. Reordenar la red de Transporte Público como consecuencia de las mejoras caminos propuestos en PlanMob.
- 2C. Implementar un Sistema de Gestión Operacional.
- 2D. Implementar carriles bus.
- 2E. Habilitar servicio de Transporte Público.
- 2F. Estudio y diseño de un Sistema de Información al Usuario.

La relación entre los lineamientos y propuestas de Grupo Transporte Colectivo se muestra en el cronograma de la figura a continuación.

5.2.1 Mejorar el sistema de integración física y tarifaria del Transporte Público – 2A

Las propuestas del Grupo para la complementación y adecuación del sistema viario
1 - Sistema Vial y de Circulación PlanMob, permitirá la revisión y ampliación de la red
de Transporte Colectivo. La revisión de las líneas podría dar mayor cobertura al sistema y ampliar las posibilidades de integración física, tanto dentro del propio sistema municipal como con el sistema
metro y otros modos de transporte. Con mayor accesibilidad vial y nuevos
Los itinerarios, regiones actualmente con un servicio deficitario, podrán ser interconectados a las terminales de integración.

5.2.2 Reordenar la red de Transporte Público como resultado de mejoras caminos propuestos en PlanMob – 2B

Las propuestas viales establecidas en el Grupo de Circulación y Sistema Vial definen nuevos enlaces, nuevas conexiones entre vías desarticuladas y mejoras en la infraestructura vial. También propone la implementación de corredores de Transporte Público en los ejes de mayor demanda y donde sea necesario priorizar la circulación de buses frente a
otros vehículos. Con la implementación de las propuestas habrá una ampliación de la red vial situación actual con nuevas opciones de interconexión entre barrios y comarcas del Municipio y la mejora de la accesibilidad a los barrios que, por la falta de calidad en la infraestructura vial, adolecen actualmente de la ausencia de servicios de transporte público.

5.2.3 Implementar un Sistema de Gestión Operacional – 2C

La implementación de un Sistema de Gestión Operacional - SGO, tiene como objetivo monitorear la operación de los buses en tiempo real, mejorando su eficiencia. El SGO garantiza la evaluación del cumplimiento de la oferta y la identificación, en tiempo real, de fallos en el sistema, permitiendo la adopción inmediata de medidas correctoras. La información en tiempo real puede ponerse a disposición de los desarrolladores de software para crear
herramientas que brindan información de las líneas de buses a los usuarios en el tiempo real.

5.2.4 Implementar corredores de bus: 2D

Se trata de la priorización del transporte público en ejes viales que concentran gran cantidad de líneas de buses, implementando corredores de transporte. la forma de
La priorización puede ser: carril exclusivo de la izquierda (junto a la mediana), carril exclusivo de la derecha, carriles con horarios restrictivos para la circulación general o carriles prioritarios. Los corredores potenciales propuestos se describen en la siguiente tabla.

5.2.5 Servicios de transporte público calificados – 2E

Implementar medidas para mejorar las condiciones de comodidad y seguridad en los viajes.
se realiza a través del transporte público, haciéndolo más atractivo:

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016 6

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016)16

5.2.5.1 Modernización de flota – 2E A

Mejora de los autobuses con la modernización de la flota (comodidad y seguridad), instalación de aire acondicionado (confort térmico) y mantenimiento de otros elementos básicos como higiene y limpieza.

5.2.5.2 Mejora en la infraestructura utilizada por el Transporte Público – 2E B

Consiste en la aplicación de medidas que brinden mejores condiciones de circulación de vehículos de Transporte Colectivo en las vías del Municipio, así como un mayor confort y la seguridad de los pasajeros al acceder al sistema. Implementar Sistemas de Información al Usuario del Transporte Público (INFU) – 2F

Comprende dos aspectos: información general y fija relacionada con los sistemas de transporte, implementados en los puntos de embarque y desembarque, e información información operativa proporcionada en tiempo real.

5.2.5.3 INFU desplegado en los lugares de embarque y desembarque - 2F A

Consiste en el desarrollo de un Sistema de Información al Usuario del Transporte Colectivo que define el universo de información sobre la red de transporte público de la Municipio y sus opciones de integración y transferencia, inclusive con el sistema área metropolitana, para ser transmitidos a los usuarios, tales como mapas de la transporte, indicación e itinerario de líneas, frecuencias, horarios, etc. Esta información se puede proporcionar a través de imágenes y/o tableros electrónica.

5.2.5.4 Sistema de información en tiempo real – 2F B

Desarrollo del sistema de información operativa a través de la creación de herramientas que proporcionan a los usuarios información sobre las líneas de autobús en tiempo real: próxima línea para llegar a la parada, tiempo de espera, etc.

5.3 GRUPO DE TRANSPORTE DE CARGA

El tema del transporte de carga en el municipio es de suma importancia en el Municipio debido a la ubicación, en su territorio, de las terminales de contenedores del Puerto de Santos - TECON. El movimiento de camiones y remolques provoca una serie de impactos en el sistema vial en el Municipio, principalmente en Vicente de Carvalho. Actualmente, ya existe establecimiento de rutas para vehículos de carga en la interconexión con el Puerto y la regulación de la restricción de circulación en ciertas áreas a lo largo de las rutas, para asegurar que la circulación no se expanda por camiones no deseados.

Sin embargo, aún con estas medidas, el problema aún persiste, ya que la existencia de Oporto aún configuraba el uso del suelo y la ocupación de algunas vías en Vicente de Carvalho con la consolidación de las actividades relacionadas con el transporte de carga: transportadores, talleres de camiones, depósitos de contenedores, gasolineras y otros servicios. Estas ocupaciones, la mayoría de las veces, no cuentan con áreas suficientes para almacenar los vehículos que se encuentran estacionados en la vía pública, deteriorando el espacio.
urbano. La legislación vigente no presenta mecanismos de control y la dimensión de zonas interiores adecuadas. En ese sentido, la Ley de Polos Generadores de Tránsito (proposición 1G del PlanMob) contiene, además de la exigencia de estas áreas internas, el establecimiento del número de vacantes o las dimensiones de estas áreas, de acuerdo con el tamaño del establecimiento.

La implementación del Retroporto está integrada por la construcción de la Carretera de Circunvalación que rodea Vicente de Carvalho, que exigirá la reorganización de la circulación del transporte de carga en todo el Municipio, así como la readecuación de la regulación de las restricciones de circulación existentes.

Directrices del grupo de transporte de carga:

- Mitigar los costos ambientales, sociales y económicos de los viajes en vehículos carga en la ciudad.
- Reducir los conflictos entre la circulación de vehículos de carga y otros modos
- Adecuar y ordenar la circulación de vehículos de carga de acuerdo al uso y ocupación de la tierra.
- Asegurar el abastecimiento, distribución de bienes y carga, flujo de producción y servicios.
- Minimizar impactos derivados de la presencia de centros de distribución en áreas urbanizado

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tabla 5-4 Corredores de autobuses potenciales

----------	macrorregión	Diagnóstico	Descripción	Guía	
PC 01	Señor yo	importante centro de transporte	Eje viario que une Vicente de Carvalho con la región central del municipio	Estudio y diseño de un corredor de buses en la Avenida Santos Dumont	
PC 02	Señor II	importante eje de transporte	Eje vial que conecta Ferry Santos Guarujá y la Terminal Vía con la región central del municipio	Estudio y diseño de un corredor de autobuses en la Rua Dr. Adhemar de Barros	
PC 03	Señor IV	importante eje de transporte	Importante eje vial que promueve la conexión de la porción oriente del municipio con la región centro	Estudio y diseño de un carril bus en el eje formado por las avenidas Emílio Carlos, D. Pedro I y la nueva conexión de la Av. D. Pedro I con Pernambuco (proyecto PMG)	

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Acciones, planes y proyectos del Grupo de Transporte de Carga:

- 3A. Desarrollar un nuevo Plan de Circulación de Vehículos de Carga, estableciendo rutas orientado,
- 3B. Establecer medidas regulatorias y restrictivas (lugares y horarios) para movimiento de grandes vehículos de carga.
- 2C. Implementar medidas para incentivar la implementación de centros de distribución en regiones periféricas.

La relación entre las directrices y las propuestas del Grupo de Transporte de Carga se muestra en el cronograma de la figura a continuación.

5.3.1 Elaborar un Plan de Circulación de Vehículos de Carga, estableciendo rutas orientado - 3A

Elaboración de un estudio sobre el transporte de vehículos de carga en el municipio mediante la identificación, además de las edificaciones portuarias, de polos generadores de transporte de carga tales como grandes centros comerciales, zonas de concentración de industrias, etc. O El estudio establecerá rutas adecuadas que conecten estas áreas con las carreteras, considerando la nueva configuración de acceso al Puerto cuando se implemente el Anillo Periférico, resultante del Retroporto. Otro tema a considerar es la construcción del aeropuerto en el área metropolitana, con previsión de construcción al norte de Vicente de Roble.

5.3.2 Establecer medidas regulatorias y restrictivas (lugares y horarios) para movimiento de grandes vehículos de carga - 3B

Consiste en el estudio e implementación de la señalización y legislación pertinente a las restricciones a la circulación de camiones de gran porte: restricciones de acceso, tonelaje, horarios y otras especificaciones. Este estudio debe complementar el Plan de Circulación de Vehículos de carga (3A).

5.3.3 Implementar medidas para incentivar la implementación de centros de distribución en regiones periféricas - 3C

Medidas a incorporar en una futura revisión del Plan Director Municipal, con el objetivo de minimizar los impactos que el transporte de carga desde los centros de distribución pueda ocasionar en regiones urbanas más consolidadas.

5.4 GRUPO DE PEATONES

La caracterización de las condiciones generales de movilidad peatonal y PMR2 en un municipio se formula, sobre todo, desde la perspectiva de la calidad del espacio público: recorridos, puntos de parada (ubicación y acceso), cruces de carreteras, bordillos rebajados, Eliminación de obstáculos y barreras a la libre circulación.

El análisis de la calidad del espacio público debe realizarse, principalmente, en los lugares con gran volumen de peatones (áreas comerciales, por ejemplo), en las barreras de paso (puentes, viaductos, pasarelas) y en las vías de acceso a las paradas de autobús. autobuses y grandes atracciones.

La norma ABNT NBR 9050 establece parámetros de diseño para edificios, espacios públicos, mobiliario y equipamiento urbano, con el objetivo de garantizar la accesibilidad universal para peatones y personas con discapacidad. Con base en la NBR 9050, el ancho mínimo recomendado requerido para el “campo libre” de la acera es de 1,50 m, siendo 1,20 el mínimo admisible. El “carril libre”3 consiste en el carril utilizable de la acera, sin obstáculos tales como vegetación, mobiliario urbano, equipamiento de infraestructura aflorante (postes, armarios de equipamiento y otros), bordes de árboles y jardineras, bajadas para el acceso de vehículos, así como cualquier otro tipo de interferencia u obstáculo a la circulación de peatones y PMR.

Las rutas peatonales se refieren principalmente a los caminos utilizados entre pasos de barrera, acceso a paradas de transporte público y

¨ Este estudio adoptó el término “persona con movilidad reducida” ya que abarca el tema de la accesibilidad y no se limita a los “usuarios de silla de ruedas”. Según la NBR 9050, persona con movilidad reducida se refiere a “aquellos que, temporal o permanentemente, ha limitado su capacidad para relacionarse con el entorno y utilizarlo. Se entiende por persona con movilidad reducida a la persona con impedimento de movilidad, adulto mayor, obeso, embarazada, entre otros”.

[3] De acuerdo con el Código de Tránsito Brasileño - CTB, el "carril libre" se llama "caminar".

Machine Translated by Google

todos los polos de flujo de peatones atractivos, como instalaciones públicas y servicios, zonas comerciales, etc.

Entre las propuestas del PlanMob relacionadas con los peatones y PMR está, por lo tanto, la identificación de las principales rutas para este tipo de desplazamiento dentro del perímetro urbano de Guarujá. Sin embargo, también es necesario llevar a cabo un amplio programa de recuperación de aceras y aceras existentes, con el objetivo de
mejora de las condiciones de movilidad de peatones y PMR en todo el Municipio. Para
Por lo tanto, es necesario desarrollar una etapa inicial que defina las normas municipales para la elaboración de proyectos de aceras y veredas, que garantice estándares de calidad adecuados y cumpla con las normas establecidas en la NBR 9050.

Estas normas deben ser aplicadas en todos los planes y proyectos propuestos en el PlanMob, así como en todos los proyectos municipales de circulación peatonal.

Pautas para grupos de peatones:

- Garantizar la comodidad, seguridad y conectividad de los desplazamientos a pie, considerando Personas con Movilidad Reducida – PMR.
- Recuperar y conservar las aceras existentes, según los criterios establecido en la NBR 9050.
- Mejorar la accesibilidad a los postes de generación, equipamiento público y áreas con alta tasa de circulación de peatones.
- Promover y mejorar la transposición de las barreras físicas y naturales existentes en el Municipio (ferrocarril, ríos, arroyos y carreteras).
- Ampliar la extensión de rutas exclusivas o preferenciales para caminar.

Acciones, planes y proyectos de Grupo Pedestres:

- 4A. Definir Normas Municipales para la elaboración de proyectos de Veredas y Excursiones.
- 4B. Desarrollar un programa para la Recuperación de Veredas.
- 4C. Elaborar Plan de Circulación Peatonal.

5.4.1 Definir Normas Municipales para la Elaboración de Proyectos de Veredas y Excursiones – 4A

Consiste en establecer Normas Municipales para la ejecución de aceras y aceras: anchos, tipos de pisos, guías rebajadas, eliminación de obstáculos, parámetros para pasos inferiores, parámetros para pasarelas, pasamanos, etc.

5.4.2 Elaborar Programa de Recuperación de Veredas y Veredas Existentes – 4B

Comprende dos pasos de ejecución. La primera consiste en identificar los lugares
que requieran la recuperación de veredas y aceras y la elaboración de un cronograma de ejecución de proyectos e implementación, teniendo como criterio de priorización el estado de deterioro ante la demanda de peatones en el lugar. La segunda etapa consiste en
preparación y ejecución de proyectos elaborados de acuerdo con las normas municipales establecido (4A).

Paso 1 – Identificación de sitios para recibir intervención y preparación del cronograma de ejecución e implementación del proyecto.

Paso 2 – Elaboración e implementación de los Proyectos

5.4.3 Elaboración del Plan de Circulación de Peatones - 4C

Consiste en identificar áreas prioritarias para la circulación de peatones, en las cuales se identificó el tipo de priorización y tratamiento respectivo para el desplazamiento a pie: áreas alrededor de terminales de transporte, postes generadores, instalaciones públicas; hachas comerciales; vías de acceso a las paradas de autobús; rutas desde
accesos a pasos de barrera; entre otros.

Paso 1 – Identificación de áreas prioritarias para la elaboración del Plan de Circulación de peatones

Paso 2 – Elaboración e implementación de los Proyectos

5.5 GRUPO DE BICICLETAS

En el Municipio de Guarujá, la bicicleta es ampliamente utilizada como medio de transporte. Distancias relativamente cortas, topografía relativamente plana (principalmente a lo largo a las costas) y el bajo costo del transporte, favorecen el uso de la bicicleta en Guarujá.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Debido a la alta demanda, las terminales de transporte marítimo (ferries y transbordadores) que conectan Guarujá à Santos y Bertioga cuentan con esquemas de acomodación de bicicletas durante las travesías. La mayoría de las vías que componen el sistema vial principal de la ciudad ya cuentan con ciclovías y carriles bici, sin embargo, el sistema actual tiene varios puntos de conflicto señalados en el subítem 8.2.4 – Puntos Críticos del Sistema de Ciclismo del Informe RI05 – Diagnóstico de la Situación Actual. En resumen, estos son los principales

Problemas existentes del sistema:

Falta o insuficiencia de conexiones entre vías ciclistas (carriles bici y carril bici), generando discontinuidades. Ejemplos: falta de conexión entre las ciclovías de las avenidas Presidente Vargas y Santos Dumont; carril bici avenida Puglisi no se conecta con el carril bici de la costanera de Pitangueiras;

Discontinuidades puntuales de ciclovías y carriles bici, especialmente en lugares de cruce de vías y superación de barreras, por falta de señalización adecuada, generando conflictos entre ciclistas, peatones y vehículos. Ejemplos: acceso a Balsas y Catraia en Vicente de Carvalho; carril bici en la Avenida Santos Dumont frente a la estación de autobuses;

Tramos con infraestructura precaria y sin continuidad. Ejemplo: Calle Mario daga;

Poca continuidad de ciclovías en vías secundarias de acceso a barrios Ejemplo: barrio de Morrinhos;

Infraestructura inadecuada y no compatible con el flujo de bicicletas. Ejemplo: Avenida Tancredo Neves; avenida dr. Adhemar de Barros, especialmente en el acceso al Transbordador;

Tramos aislados sin conexión alguna. Ejemplo: Avenida Humberto Pietro Pérez; carril bici en el borde de Enseada;

Subutilización de la ciclovía por deficiente acceso e infraestructura. Ejemplo: Avenida D. Pedro I;

Ausencia de ciclovía en vías con flujo de bicicletas. Ejemplo: Estrada de Pernambuco y Rodovia Ariovaldo de Almeida de Viana, único acceso a varios condominios a lo largo de la carretera y al ferry de Bertioga-Guarujá;

No existe una estandarización en el tratamiento de las ciclovías: ancho de carril, tipo y pintura de pisos, señalización, etc.

En general, faltan adecuadas señales horizontales y verticales que: organicen los flujos de ciclistas, peatones y vehículos, determinen la preferencia de paso entre ciclistas y peatones; advertir a todos los involucrados (peatones por ciclistas; ciclistas por peatones; vehículos por peatones; vehículos por ciclistas)
y reducir los conflictos verificados.

Existe una previsión de ampliación del sistema actual de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Plan Director del Municipio de Guarujá (Ley Complementaria N° 156/2013), presentado en el subpunto 2.5.4. Sin embargo, los dos sistemas deben estar conectados formando un
Red Bici del Municipio que, a su vez, debe estar conectada a la
equipos de transporte público, postes de generadores, áreas industriales, áreas comerciales y de servicios, pasarelas, etc. Es importante que estos lugares cuenten con infraestructura adecuada para el almacenamiento y estacionamiento de bicicletas. Este equipo puede implementarse en caso de emergencia para complementar y adaptarse a la
sistema existente.

Pautas del grupo de bicicletas:

- Garantizar la comodidad, seguridad y conectividad de los viajes en bicicleta.
- Promover la integración de la bicicleta con otros modos de transporte, en especialmente el colectivo.
- Incrementar la movilidad y accesibilidad de la población a través del uso de la bicicleta como modo de transporte.
- Fomentar el aumento del uso de la bicicleta como medio de transporte y pequeñas cargas
- Promover la convivencia pacífica entre modos de transporte.
- Asegurar el mantenimiento de la calidad de la red implementada.

Acciones, planes y proyectos de Grupo Bicicletas:

- 5A. Elaborar un manual de diseño de rutas ciclistas.
- 5B. Revitalizar los carriles y carriles para bicicletas existentes.

Machine Translated by Google

- 5C. Elaborar una campaña educativa relacionada con el desplazamiento de bicicletas en la Condado.
- 5D. Elaborar el plan ciclista de la ciudad, complementando e incrementando la sistemas existentes, adaptándolos a la demanda.
- 5E. Establecer procesos de revisión y mantenimiento del Sistema de Ciclismo.

5.5.1 Elaborar manual de diseño de rutas ciclistas – 5A

Uno de los mayores problemas relacionados con la circulación de ciclistas es el conflicto entre modos. Una de las medidas, señaladas en las otras propuestas de Grupo Bicicletas, que pueden reducir los conflictos entre ciclistas, peatones y conductores es la aplicación de señalización horizontal y verticales adecuadas y específicas a cada situación presentada, y dirigidas a todos los implicados: ciclistas en relación a peatones y vehículos, peatones en relación a ciclistas y vehículos, y vehículos en relación a peatones y ciclistas.

5.5.2 Revitalizar carriles para bicicletas y carriles existentes – 5B

Promover mejoras en el sistema existente buscando remediar los problemas señalados. Para tanto,

5.5.2.1 Mejorar la conectividad del sistema mediante la elaboración de proyectos de conexión y continuidad de rutas - 5B A

Elaborar proyectos de conexión y continuidad de rutas, solucionando problemas existentes. La lista de proyectos debe incluir, entre otros lugares, intervenciones ciclovías indicadas en el subpunto 2.5.4 que, sin embargo, al ser elaboradas, deben considere la expansión del sistema (5D).

5.5.2.2 Mejorar las condiciones de seguridad mediante la aplicación de la señalización adecuada según Manual de Diseño de Rutas para Bicicletas (5A) - 5B B

Los proyectos deben ser elaborados de acuerdo con los estándares establecidos en el Manual Proyecto Ruta Ciclista (5A).

5.5.2.3 Implementar infraestructura adecuada para estacionamiento de bicicletas (integración modal) – 5B C

Comprende la implantación de aparcamientos de bicicletas en las terminales de integración y otros puntos de interés de la red con el objetivo de contribuir a la intermodalidad de viajes, facilitando la integración entre la bicicleta y el autobús. Una alternativa más pequeña costo para las regiones con menores flujos, pero que tienen polos de atractivo y cercanía a las ciclovías son los paraciclos, otra alternativa para el estacionamiento de bicicletas. Se pueden ver ejemplos de portabicicletas y paraciclos en el subítem 4.1.3 – Bicicletas del Capítulo 4 – Referencias Urbanas y Parámetros del Proyecto.

5.5.3 Elaborar una campaña educativa relacionada con el desplazamiento de bicicletas en la Municipio - 5C

Además del resto de medidas previstas para reducir los conflictos entre modos, es necesario realizar una campaña educativa dirigida a la condición de movilidad de los ciclistas en la ciudad. Esta campaña debe complementar otras propuestas del Grupo Bicicletas de PlanMob, como las que garantizan la comodidad y seguridad de los desplazamientos, y ser integral, llegando a toda la población.

5.5.4 Ampliar el sistema actual, formando una Red Ciclista – 5D

5.5.4.1 Implementar ciclovías y carriles en el Plan de Bicicletas del Ayuntamiento (Directriz del Plan Director (Ley Complementaria N° 156/2013) – 5D A

La ampliación del sistema de ciclo actual, establecido en el Plan Director del Municipio de Guarujá (Ley Complementaria N° 156/2013) prevé la cobertura total del sistema vial principal (con excepción de la Avenida Helena Maria), complementada con el acceso a los barrios utilizando gran parte del sistema vial secundario.

5.5.4.2 Implementar las intervenciones de ciclovías propuestas en PlanMob – 5D B

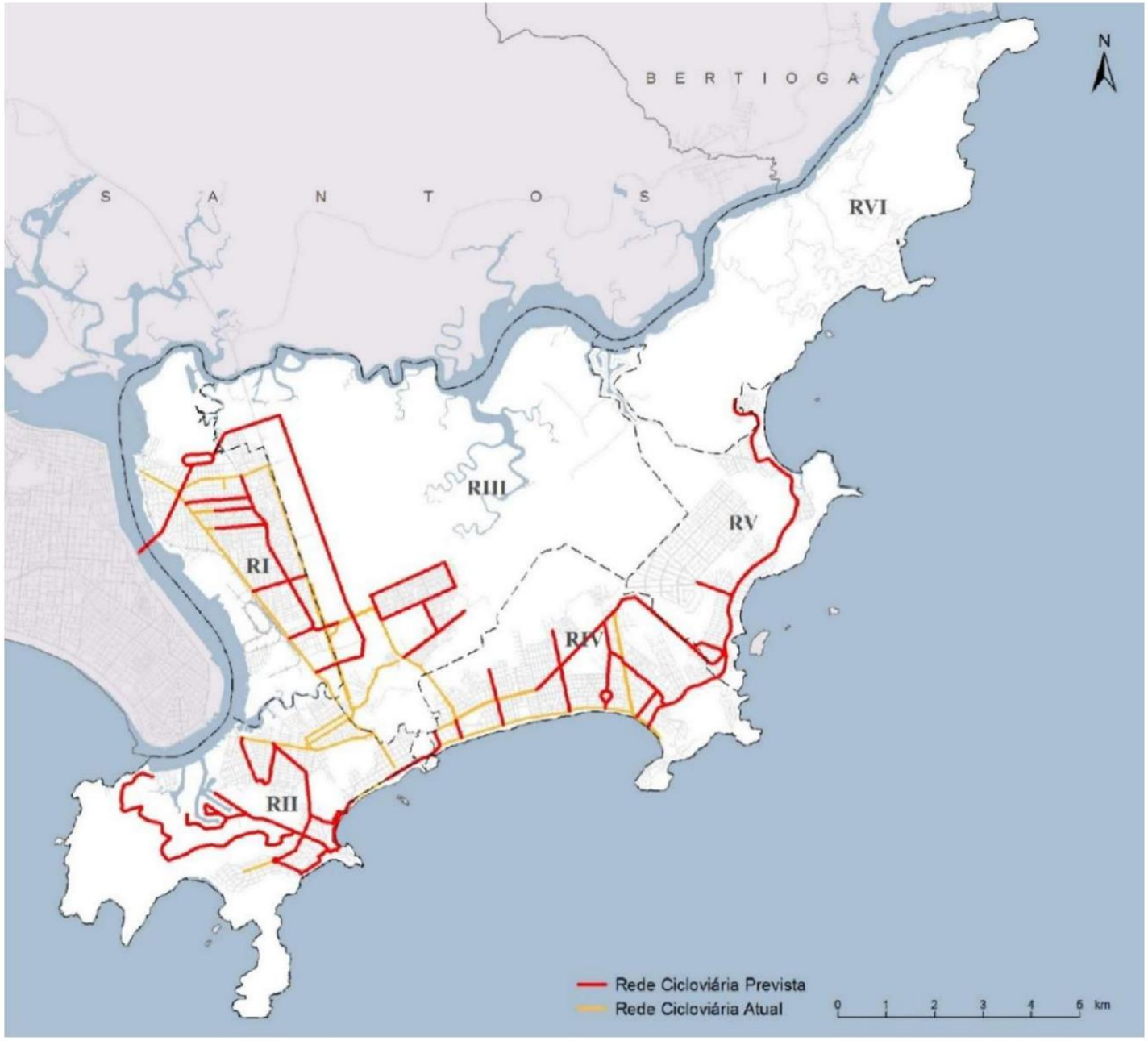
Para el mantenimiento de la conectividad y consolidación de la red ciclista, es importante estudio específico de las principales conexiones del sistema, así como la resolución de los principales problemas planteados en el diagnóstico. Las principales ubicaciones que deberían ser objeto de intervenciones se muestran en la tabla y las figuras a continuación. Es importante resaltar que las intervenciones propuestas deben implementarse en la fase inicial de revitalización del sistema existente (5B) y donde las normas y criterios establecidos en el Manual de Diseño de Rutas para Bicicletas (5A).

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Figura 5.3 Sistemas de Ciclismo – Actual y Esperado (Ley Complementaria N° 156/2013 – Plan Director)



Machine Translated by Google

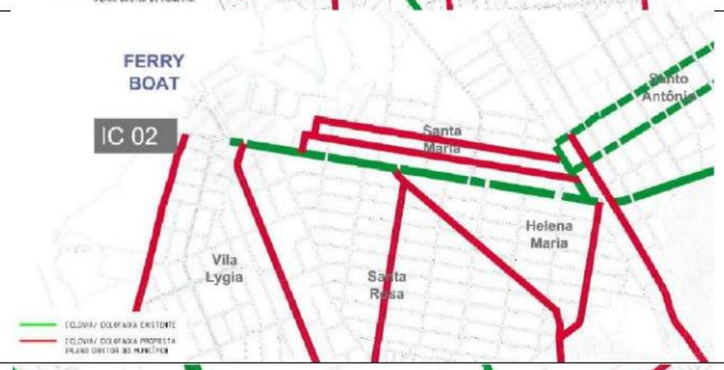
FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tabla 5-5 Intervenciones de ciclo

ID de	macrorregión	Diagnóstico	Descripción	Propuesta
CI 01	Señor yo	Conflicto entre modos	Conexión de las ciclovías de las avenidas Santos Dumont, Tiago Ferreira y Guilherme Guinle (Plaza Quatorze Bis)	Complementar el carril bici y ajustar la señalización para ordenar los flujos
CI 02	Señor III	Capacidad inadecuado	El aforo de las ciclovías a la salida del Ferry Boat es incompatible con el volumen de bicicletas.	Estudiar alternativas para adaptar la capacidad de la vía ciclista al flujo de ciclistas que utilizan el ferry
IC 03 MR II/MR III		Conflicto entre modos	Conexiones de carril bici en la rotonda Piaçaguera Guarujá	Adaptar la señalización para ordenar los flujos
CI 04	Señor III	Capacidad inadecuado	Capacidad de la ciclovía en la Av. Tancredo Neves es incompatible con el volumen de bicicletas.	Estudiar alternativas para adaptar la capacidad de la vía ciclista al flujo de ciclistas caminando por la avenida
CI 05	Señor III	Conflicto entre modos	Conexión ciclovía en el cruce de las avenidas Vereador Lydio Martins Correa y Tancredo Neves	Complementar el carril bici y ajustar la señalización para ordenar los flujos







Machine Translated by Google

5.5.5 Establecer procesos de revisión y mantenimiento de la red ciclista - 5E

5.5.5.1 Programa de Análisis Periódico de la Red Ciclista - 5E A

Consiste en la elaboración de un programa de monitoreo, análisis y diagnóstico sistematizado de la red, con el objetivo de medir el desempeño de las ciclovías, en cuanto, por ejemplo, a la existencia de posibles conflictos, efectividad de la señalización y la
adecuación a la demanda. El programa debe generar informes periódicos de diagnóstico de la
red, proponiendo posibles ajustes y revisiones.

5.5.5.2 Desarrollar un Programa de Mantenimiento de la Red de Bicicletas – 5E B

Para garantizar la eficiencia de la red ciclista, es importante que se mantenga de acuerdo con los estándares de calidad originalmente establecidos. Para garantizar esta calidad, es necesario elaborar un proceso que evalúe periódicamente las condiciones físicas
de la red ciclista: pavimento (pintura, irregularidades), señalización vertical (sucia, rota, retirada) y otros dispositivos.

5.6 GRUPO DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES Y URBANÍSTICOS

Incluye la implementación de medidas generales relacionadas con el tema de la movilidad
con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población del municipio. Hay dos subgrupos de proposiciones. El primero comprende propuestas de ámbito urbanístico relacionadas con el tema de la movilidad de personas y cargas en el Municipio: circulación
cómodo y seguro para las personas, interrelación pacífica entre modos de transporte, buena calidad del espacio urbano, entre otros.

El segundo comprende el estudio de medidas de incentivo para reducir los impactos ambientales del transporte, como la reducción de contaminantes.

Directrices del Grupo de Aspectos Ambientales y Urbanísticos:

- Contribuir a la rehabilitación urbana de áreas degradadas, completar vacíos urbanos y políticas de vivienda.
- Fomentar estudios de mitigación y seguimiento de los impactos ambientales de transporte.

Acciones, planes y proyectos del Grupo de Aspectos Ambientales y Urbanísticos:

- 6A. Implementar intervenciones urbanas que promuevan la recalificación urbana, a través del reajuste y complementación del sistema vial,
- 6B. Establecer un convenio con el Departamento de Urbanismo para la recalificación urbanización de barrios actualmente sin control urbanístico.
- 6C. Elaborar un inventario de emisiones contaminantes para facilitar la monitorear el impacto de las medidas para reducir la contaminación urbana.
- 6D. Elaborar un estudio de viabilidad para el uso de nuevas tecnologías vehiculares menos contaminante

5.6.1 Implementar intervenciones urbanas – 6A

La propuesta comprende el estudio, diseño e implementación de intervenciones de carácter más amplio en áreas críticas y/o degradadas, visando la calidad de la movilidad en
todos sus aspectos y dirigida a todos los agentes implicados.

5.6.1.1 Áreas a estructurar

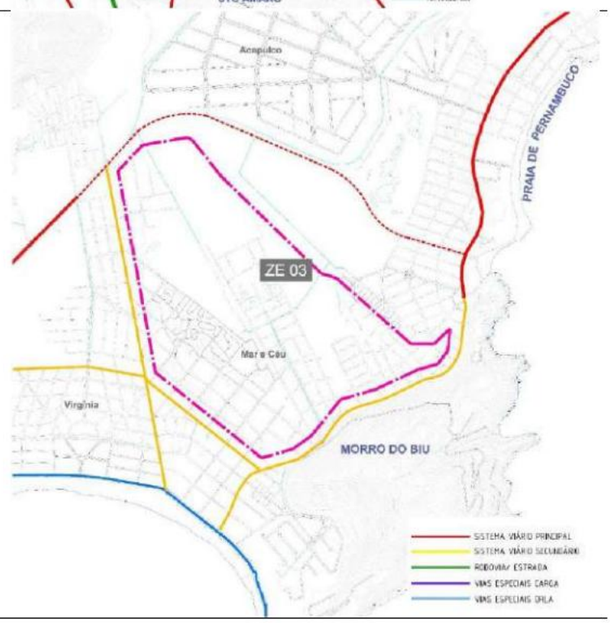
Las Zonas a Estructurar incluyen áreas con tendencia o consolidación de ocupación residencial a ser reestructuradas, con la complementación, reestructuración o adecuación del sistema vial como agente inductor.

5.6.1.2 Intervenciones Urbanas

Comprende el estudio urbanístico de las zonas que requieren un conjunto de medidas e intervenciones de gran calado y de distinta naturaleza.

Machine Translated by Google

Tabla 5.6 Zonas a Estructura

[illegible]	macrorregión	Diagnóstico	Descripción	Guía	
ZE 01	Señor yo	Sistema de caminos Incompatible (capacidad vial)	Con la implantación de la vía de circunvalación que soportará el Retroporto, R. Idalino Pines (R. do Adubo) deberá tener restricciones a la circulación de carga. Sin embargo, hasta la implementación de una nueva vía, se identifica la incompatibilidad de la vía con el tránsito de camiones y remolques.	Desarrollar un proyecto urbanístico que minimice los impactos actuales de la circulación de mercancías en la vía y prevea una futura rehabilitación del eje	
ZE 02	Señor III	Área sin red vial interna	La parcela (ubicada al sur del barrio de Morrinhos – Vila Zilda) es el objetivo de los proyectos de vivienda, cuya implementación debe prever un sistema de carreteras interior para una mayor capilaridad y conexión con el entorno viario.	Desarrollar e implementar un proyecto de red vial para mejorar la conexión entre vías y estructurar el barrio, considerando una mejor inserción urbana	
ZE 03	Señor IV	Zona con mala red vial	Bairro Jardim Mar e Céu tiene un sistema vial precario, con calles sin pavimentar y conexión insatisfactoria con la red vial circundante	Desarrollar e implementar un proyecto de red vial para mejorar la conexión entre vías y estructurar el barrio, considerando una mejor inserción urbana	

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tabla 5.7 Intervenciones Urbanas

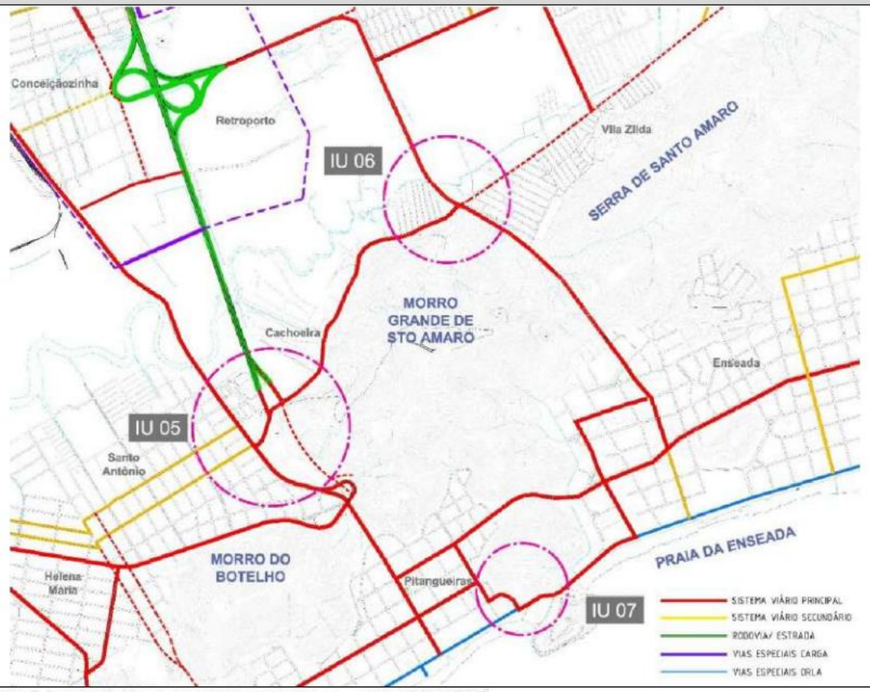
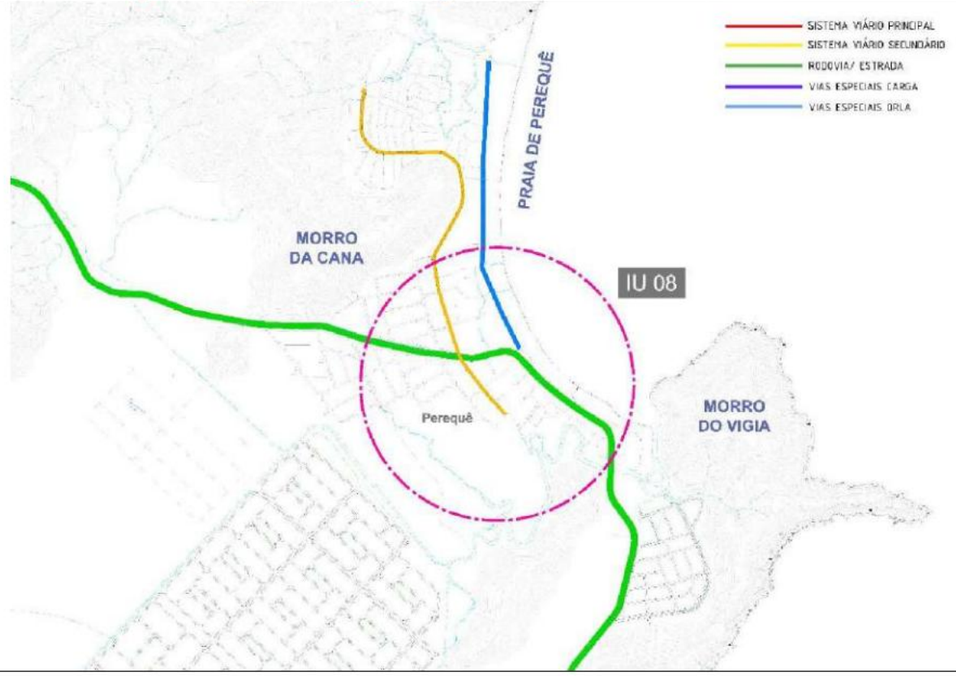
ID de macrorregión de diagnóstico			Descripción	Guía
interfaz de usuario 01	Señor yo	mala conexión intermodal	Mejorar la circulación peatonal entre la Estação das Barcas y la terminal de ómnibus Nelly Peyres Sobral, en Vicente de Carvalho. Aumentar la oferta de plazas de aparcamiento para bicicletas, motos y coches.	Desarrollar e implementar un proyecto urbano que tenga como objetivo ofrecer una mejor relación con los peatones y ciclistas. Ofrecer alternativas de aparcamiento para bicicletas, motos y coches. Implementar un sistema de estacionamiento rotativo pagado para automóviles en las cercanías de la Estação das Ferries.
interfaz de usuario 02	Señor yo	sistema binario mal articulado	Perfeccionando el par entre Av. Thiago Ferreira y R. Maranhão. Mejor inserción urbana alrededor de la Plaza 14 Bis, promoviendo mayor seguridad para ciclistas y peatones.	Desarrollar intervención urbanística en la zona contemplando: mejoramiento de la Av. Thiago Ferreira / R. Maranhão a través de señales viales adecuadas; organización de espacios para peatones y ciclistas; finalización de la ciclovía en la Praça 14 Bis.
interfaz de usuario 03	Señor II	Único acceso alternativo al ferry Guarujá - Santos	La cola para acceder al ferry se concentra en la Av. doctor Adhemar de Barros, provocando colas y conflictos en una avenida del sistema vial estructural.	Estudiar alternativas de acceso al Ferry Bolt, incluyendo el tránsito vial de la región y la mejora del sistema vial, considerando las características de la Av. doctor Adhemar de Barros: eje de transporte público y tráfico de paso y carril bici.
interfaz de usuario 04	Señor II	Conflictos con el sistema vial principal/ tráfico de paso en la carretera frente al mar	Tramo de Avenida Gen. Rondon es una calle de un solo sentido, que opera en un sistema “binario” con la carretera costera. Conflictos con el tráfico generado por Colégio Objetivo.	Estudio, diseño e implementación vial para la región, brindando alternativas para ofrecer doble sentido de circulación en toda la Av. general Rondón; nueva circulación vial definía retornos y accesos a través de los caminos vecinales del barrio; y esquema operativo de embarque/ desembarque de la escuela.
IU 05 MR II/MR III		Conflictos en el sistema vial primario Baja fluidez	Conflictos en la rotonda de conexión de Rod. Canónigo Domenico Rangoni (SP-248) con Av. Tancredo Neves: atascos y problemas con peatones y ciclistas.	Desarrollar e implementar un proyecto urbano dirigido a: definir una conexión alternativa para las avenidas Tulipas y Margaridas (barrio Santo Antônio) con la Av. Tancredo Neves; ofrecer una mejor relación entre peatones y ciclistas; implementar áreas de estacionamiento para bicicletas y motocicletas. Considerar la futura implementación de la conexión vial con la Av. Puglisi.



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

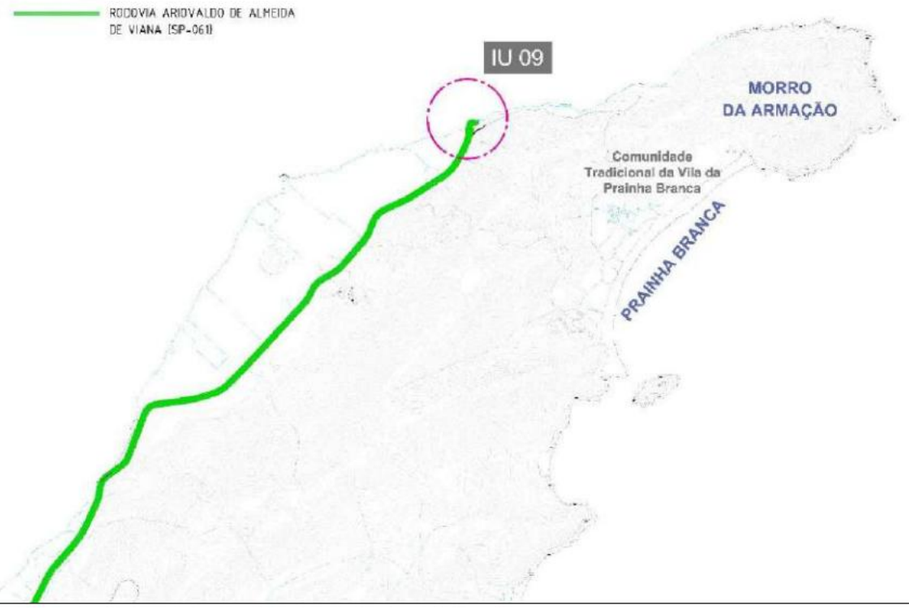
ID de	macrorregión de	diagnóstico	Descripción	Guía	
interfaz de usuario 06	Señor III	Conflictos con el sistema vial principal	Cruce mal articulado entre avenidas Vereador Lydio Martins Correa, Tancredo Neves Brasil. Conflictos con el flujo de vehículos provenientes del túnel Juscelino Kubitscheck.	Desarrollar un estudio y diseño de la intersección con nueva geometría y señalización vial, considerando la articulación de flujos vehiculares, peatonales y ciclistas. El proyecto debe contemplar la futura ejecución del viaducto de Vila Zilda.	
IU 07	MR II/MR IV	conexión potencial	Eje Vial R. Concejal João de Souza, Av. Malo. Deodoro da Fonseca y Av. miguel estefano puede formar un importante eje primario de conexión entre las Regiones II y IV.	Redefinir e implementar un nuevo tramo vial. Desarrollar e implementar un proyecto para mejorar la conexión entre las vías, considerando una mejor inserción urbana.	
interfaz de usuario 08	Señor V	Conflictos con el sistema vial principal/ tráfico de paso en la carretera frente al mar	El borde de Perequê se estructura a través de la Rodovia Ariovaldo de Almeida de Viana, única vía de acceso y perteneciente a la red estructural del Municipio. Uso de suelo de carácter turístico incompatible con el tráfico de paso, causando problemas a peatones y ciclistas.	Estudiar alternativas para la reestructuración del sistema vial de la región, incluyendo la Avenida Río Amazonas como inductor de la reestructuración urbana en todo el barrio. El tramo frente al mar debe ser objeto de un proyecto urbano, teniendo en cuenta los aspectos turísticos del sitio.	

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

ID de macrorregión de diagnóstico			Descripción	Guía
interfaz de usuario 09	Señor VI	Mala conexión intermodal en el acceso al ferry	Los caminos para peatones y ciclistas que acceden a los transbordadores son deficientes, especialmente entre el punto de embarque y desembarque del autobús. Se forman colas de vehículos a lo largo de la carretera SP 061, hay escasez de estacionamiento de vehículos y falta de estacionamiento para motocicletas y bicicletas.	Desarrollar e implementar un proyecto para readecuar el espacio al final de autovía para mejorar la operativa de embarque y desembarque del ferry, adecuando los caminos para peatones y ciclistas, mejor acomodación de colas para vehículos y dotación de estacionamientos para bicicletas, motos y automóviles.



Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

5.6.2 Acuerdo Secretaría de Planificación – 6B

En el desarrollo de las políticas de transporte y movilidad presentadas en el Plan de Movilidad Es de gran importancia que exista una interacción con otros sectores de la planificación y el desarrollo urbano con el objetivo conjunto de promover y recalificar los espacios urbanos para que exista una convergencia entre las políticas de vivienda, movilidad y desarrollo urbano. De esta manera se hace
importante es el acuerdo entre el sector de tránsito y transporte y el Departamento de Urbanismo y Vivienda para alinear objetivos y actividades entre sí.

5.6.3 Elaborar inventario de emisiones contaminantes - 6C

Un inventario de emisiones de contaminantes del aire tiene como objetivo estimar las emisiones de contaminantes de una fuente de emisión determinada en un área determinada.
geográfico. El inventario, además de ser un diagnóstico de la contaminación del aire en el área de estudio, servirá como instrumento para implementar y monitorear estrategias y medidas encaminadas a mejorar la calidad del aire. El inventario de emisiones debe identificar y clasificar las fuentes de emisiones que contribuyen al transporte, así como la
principales contaminantes emitidos y sus volúmenes de emisión, además de señalar medidas con potencial de reducción y respectivo efecto cuantitativo sobre las tasas de emisión.

5.6.4 Preparar un estudio de factibilidad para el uso de nuevas tecnologías vehiculares menos contaminante - 6D

Elaborar un estudio de factibilidad sobre el uso de nuevas tecnologías vehiculares u otras medidas con el fin de reducir la emisión de contaminantes atmosféricos provenientes del transporte. El estudio debe basarse en el inventario de emisiones contaminantes atmosférica (6C).

5.7 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DEL GRUPO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

El grupo comprende dos temas: institucional y participación social. El primero se refiere al fortalecimiento del ente responsable del tránsito y transporte público a fin de brindar las condiciones técnicas y gerenciales para que pueda ejercer atribuciones relacionadas con las temáticas, las cuales, a su vez, involucran la
tema de la movilidad en la ciudad.

El segundo comprende la creación de mecanismos y procesos para la participación de los sociedad en materias relacionadas con el transporte y el tránsito y en la prestación de datos relacionados con el transporte público, cuya organización y métodos de recolección están incluidos en el Grupo Transporte Colectivo.

Lineamientos del Grupo de Organización Institucional y Participación Social:

- Proporcionar al organismo responsable del transporte y tránsito del Municipio de Guarujá, condiciones para gestionar el tema de la movilidad en el Municipio;
- Asignar equipos específicos para llevar a cabo funciones relacionadas con el transporte público: planificación operativa; administración e inspección de la operación y flota; administración, organización y control de datos de transporte; implementar y mantener la infraestructura vinculada al transporte público (puntos de parada, refugios, sistema de información); establecer, administrar y supervisar la sistema de taxis
- Asignar equipos específicos para llevar a cabo tareas relacionadas con el tráfico y vías públicas: planificación del tráfico y la circulación; gestión y mantenimiento de la red de bicicletas; implementación y mantenimiento de señalización vial; análisis y establecimiento de medidas mitigadoras relacionadas con los procesos de Polos Generadores de Tráfico – PGT, seguimiento de la logística de cargas sobredimensionadas; preparación y seguimiento de las operaciones de tránsito vinculado a eventos especiales y esporádicos; inspección de tráfico; gestión y supervisión de aparcamientos de pago.
- Promover la comunicación entre el sector público y la sociedad civil y garantizar acceso de los usuarios a la información relativa al transporte público y al tráfico.

Acciones, planes y proyectos del Grupo de Organización Institucional y Participación Social:

- 7A. Estructuración de la Dirección de Tránsito y Transporte Público – DITRAN.
- 7B. Crear una base de datos sobre el transporte público y ponerlas a disposición de la población.
- 7C. Crear el Consejo Municipal de Movilidad Urbana con la participación de municipios de relevancia para la movilidad y miembros de la sociedad civil.
- 7D. Crear Sector Municipal de Comunicación y Medios.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

5.7.1 Estructura de la Dirección de Tránsito y Transporte Público - DITRAN - 7A

Consiste en capacitar a DITRAN, el departamento encargado de tráfico y transporte pública, técnica y administrativamente para ejercer las atribuciones propias de cada sector.

En general, el sector del Transporte Público se encarga, entre otros:

planificación operativa de líneas de transporte público; administración y supervisión del transporte público y operaciones de flotas;
administración, organización y control de datos de transporte;
implementación y mantenimiento de infraestructuras vinculadas al transporte público: identificación de puntos de parada, marquesinas, información localizada sobre la sistema;
Establecer, administrar y supervisar el sistema de taxis.

El sector del tráfico, la circulación de vehículos y peatones y el sistema vial son responsables de entre otras:

planificación e inspección del tránsito y circulación en las vías del Municipio;
Implementación y mantenimiento de señalización vial;
gestión y mantenimiento de la red ciclista;
análisis y establecimiento de medidas mitigadoras relacionadas con los procesos de Postes Generadores de Tránsito – PGT;
velar por el cumplimiento de las normas nacionales (urbanísticas y de señalización vial) y municipales (aceras, peatones y ciclistas) en la ejecución de obras viales;
Seguimiento de la logística de cargas sobredimensionadas;
Administración e inspección de estacionamientos pagados.
Preparación y seguimiento de operaciones de tránsito vinculadas a eventos especiales y esporádicos.

5.7.2 Crear base de datos de transporte público - 7B

Una de las atribuciones del Sector de Transporte Colectivo del Ayuntamiento es la organización y gestión de datos del sistema CT para controlar su eficiencia operativa y garantía de brindar a la población información actualizada y confiable.

Sin embargo, existe una actividad inicial que es la creación de la base de datos y la definición de formas de poner la información a disposición de la población en general. por ejemplo, el disponibilidad de información sobre las líneas de buses en tiempo real garantiza la transparencia de la operación de los proveedores de servicios de transporte público, además de Permitir la creación de plataformas digitales y aplicaciones para teléfonos celulares que le darán al usuario formas flexibles de buscar información sobre itinerarios y horarios de salida de las líneas de autobuses.

5.7.3 Crear el Consejo Municipal de Movilidad con la participación de las instancias municipales de relevancia para la movilidad y los miembros de la sociedad civil - 7C

Esta acción tiene como objetivo crear un consejo activo, con participación popular y funcionarios, diseñado para pensar y monitorear parámetros de calidad, monitorear y evaluar la movilidad en el municipio, así como monitorear acciones y metas.
establecidos en el Plan de Movilidad, siendo responsable del seguimiento de la distribución de recursos en las diferentes áreas de movilidad También será de competencia del consejo una comisión responsable de crear audiencias públicas y talleres, así como la revisión continua del Plan de Movilidad.

La creación del Consejo Municipal de Movilidad está amparada legalmente por la Ley de Movilidad Urbana del Municipio.

5.7.4 Crear Sector Municipal de Comunicación y Medios - 7D

Creación de un sector encargado de comunicarse con los usuarios, brindando información sobre el sistema de transporte público y asuntos relacionados con el sistema vial y la circulación en general. También debe ser responsable de llevar a cabo e implementar campañas educativas.

Dentro del sector, se debe crear un Servicio de Atención al Usuario que permita comunicación entre la sociedad y el Municipio de Guarujá, por ejemplo, utilizando las redes sociales, a fin de permitir al usuario enviar problemas, quejas y sugerencias sobre el sistema de transporte, la circulación en general y el sistema vial.

5.8 MARCO GENERAL DE ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS DEL PLANMOB GUARUJÁ

La siguiente tabla presenta la lista de propuestas de PlanMob por grupo.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016 6

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016)16

Cuadro 5.8 Cuadro General de Acciones, Planes y Proyectos del PlanMob Guarujá

GRUPO	ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	PROPUESTAS RELACIONADAS							PLAZO DE EJECUCIÓN				COMENTARIOS
									Ejecutado	CORTO (inmediato)	MEDIO (5 años)	LARGO (10 años)	
1 Sistema Vial y Circulación	1A Revisión de la Jerarquía Vial								Propuesta				Revisión del Plan Maestro
	1B Implementar PlanMob Road Plan												
	Ejes de conexión:												
	Conexión Ferry EL 01 - Av. Caiçara - Av. Primavera												
	Fase 1 - Av. caiçara	1A	4A	5A	5D A CI 02		interfaz de usuario 03						
	Fase 2 - Av. Primavera	1A	4A	5A	5D A IP 06		CI 02	interfaz de usuario 03					
	EL 02 Marginal de la Av. tancredo neves	1A	4A	5A	IP 07 CI	03/04/05	IU 05/06						
	EL 03 Estudio de Alternativas de Transposición de la Serra de Santo Amaro	1A	5A	Viaducto en V. Zilda									
	EL 04 Ejecución del nuevo proyecto de conexión Enseada - Pernambuco (ampliación de la Av. D. Pedro I)	1A	4A	5A	ZE 03								Proyecto vial desarrollado por Ayuntamiento de Guarujá
	Intervenciones ocasionales:												
	Intersección IP 01 Av. Luis da Gama x Av. Severo Condé Y Condé con obra para trasponer el arroyo en la Avenida Acaraú	4A	5A	5D									Diseño de geometría y señalización de intersección, con trabajo de puente sobre arroyo
	Intersección IP 02 Av. San Juan x Av. Luciano de Castro 4A		5A	5D									Diseño de geometría y señalización. de intersección
	IP 03 Ampliación de R. Marília a R. Brig. Eduardo Gomes (costado Carretera Cônego Domenico Rangoni - SP-248).	1A	4A	5A	5D								Proyecto de ampliación de vía - XXX m
	Conexión IP 04 de Av. Mario Daige Bento Pedro da Costa con R. Valdomiro Macário												
	IP 04A - Trabajo de transposición de flujo;	1A	4A	5A									
	IP 04B - Mejoramiento vial en Av. A (Pequeña Concepción)	1A	4A	5A									Pavimentación, construcción de aceras e instalación de bordillos y cunetas.
	IP 04C - Mejoramiento vial en Av. Bento Pedro da Costa (Concepción)	4A	5A	Anillo Retropoto	Camino								
	IP 04 D - Mejoramiento vial en R. Valdomiro Macário (Concepción)	4A	5A	Anillo Retropoto	Camino								
	IP 05 Alameda das Tulipas x R. das Ostreiras; Alameda das Margaridas x R. Funchal Santo Antônio)												
	IP 05A - Estudio de circulación en el área de influencia de intersecciones	IP 06	4A	5A	5D A CI 02		interfaz de usuario 03						
	IP 05B - Proyecto de señalización vial para el área de influencia	4A	5A										
	IP 05C - Diseño vial de intersecciones	4A	5A										Geometría y diseño de señalización de las dos intersecciones
	IP 06 Estudio de factibilidad para la transposición de los cerros Pitiú y Botelho	1A	IP 05	5A									

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

GRUPO	ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	PROPUESTAS RELACIONADAS							PLAZO DE EJECUCIÓN				COMENTARIOS
									Escasear	(inmediato)	MEDIO (5 años)	LEJOS (10 años)	
	IP 07 Implementación del proyecto de conexión de Rua Puglisi (Pitangueiras) con Rod. Canónigo Domenico Rangoni (SP-248).	1A	EL 02	4A	5A	CI 03/04							Proyecto vial desarrollado por Ayuntamiento de Guarujá
	ip 08 av. Para ver. Lydio Martins Correa entre Av. Marcos Antônio Oggiano y Av. Antenor Pimentel, incluyendo intersección con ambas avenidas	1A	4A	5A	5D A	ZE 02							Proyecto de geometría y señalización del tramo de avenida, incluyendo los dos cruces
	IP 09 Proyecto de vía para complementar la vía existente (Morrinhos) entre la R. 14 y la Av. Rafael Vitiello	4A	5A	5D A	ZE 02								proyecto de ampliación de carretera
	IP 10 Proyecto de adecuación vial del tramo de Av. Emílio Carlos entre los cerros de Glória y Tejereba.	1A	4A	5A	5D A								Adecuación (ensanchamiento) para un nuevo tramo de vía
	Proyecto vial IP 11 en el cruce de R. Taís Porchat A. Nascimento x Av. Abílio dos Santos Branco y una sección de este último a R. Valter Sório	1A	4A	5A									Proyecto vial en el empalme y en un tramo de la Av. Abilio dos Santos blancos. Desalojo de parte de la favela con restablecimiento.
	IP 12 Estudio y diseño de plazas de aparcamiento y muelles de carga/descarga en Autopista Ariovaldo de Almeida de Viana (SP-061)												
	IP 12A - Acceso a las playas de Tijucupava y São Pedro 1H		2D B	2E									
	IP 12B - Acceso a la playa de São Pedro	1h	2D B	2E									
	IP 12C - Acceso a las playas de Conchas e Iporanga	1h	2D B	2E									
	IP 12D - Acceso a la playa de Pinheirinho	1h	2D B	2E									
	1C Proposiciones Específicas para el Transporte de Carga	1A	1 Y	Anillo de retroportación	Camino	Túnel santos - Guaruja							Propuestas específicas en el Grupo 3 - transporte de carga
	1D Propuestas específicas para el transporte no motorizado:												
	a pie	1A	1B	1F A	2E B	4A/B/C							Propuestas específicas en el Grupo 4 - peatones
	bicicletas	1A	1B	5A/B/C/D/E									Propuestas específicas en el Grupo 5 - Bicicletas
	1E Preparar Plan de Orientación de Tránsito - POT	1A	1C	3A									
	Paso 1 - Elaboración del Plan (Conceptual)												
	Paso 2 - Elaboración de proyectos de señalización indicador de orientación vertical												
	Paso 3 - Instalación de señalización												
	1F Impulsar medidas para aumentar la seguridad vial												
	1F A - Medidas de protección de los peatones												Aplicación general en proyectos viales y urbanos
	1F B - Medidas de reducción de velocidad												Aplicación general en proyectos viarios y urbanísticos, si es necesario y de acuerdo con normas técnicas específicas

Machine Translated by Google

GRUPO		ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	PROPUESTAS RELACIONADAS							PLAZO DE EJECUCIÓN				COMENTARIOS
										Escasear	(inmediato)	MEDIO (5 años)	LEJOS (10 años)	
		1F C - Campañas educativas	5C	7D										acción continua
	1G	Crear legislación específica para Postes de Generación de Energía Tráfico - PGT	7A							Borrador de ley				
	1h	Establecer una Política de Estacionamiento que regule la oferta de espacios en la vía pública	1G	IP 12 (A, B, C y D)										
2 Transporte Colectivo	2A	Mejorar el sistema de integración física y tarifaria de la Conmedbus	2B											Nueva ley de concesión de servicios
	2B	Reordenar la Red de Transporte Público como consecuencia de las mejoras viales propuestas	EL (01 a 03)	IP (01 a 11)	PC (01 a 03)	ZE (01 a 03)	IU 04/02/05/ 07/06/08							
	2C	Implementar Sistema de Gestión Operacional - SGO	2E	2F B										
	Despliegue de carriles bus 2D													
		Corredores potenciales:												
		CP 01 - Av. santos dumont	4A	5A	2F A/B	CI 01	interfaz de usuario 02	Anillo Retropoto	Camino					
		CP 02 - Av. doctor Adhemar de Barros	4A	5A	2F A/B	EL 01 IP 05		CI 02	interfaz de usuario 03					
		CP 03 - Eje Vial Av. Emilio Carlos/Av. D. Pedro I/nueva conexión Enseada - Pernambuco	4A	5A	2F A/B	EL 04 Z3 03								
	Servicios de Transporte Público Calificados 2E													
		2E A - Modernización de flota												No hay correlación con ninguna otra propuesta de PlanMob
		2E B - Mejoras en la infraestructura utilizada por el TC												
		Mejoras en el sistema viario utilizado en los itinerarios de las líneas	1A	2F A	2F B									Aplicación general en proyectos viales y urbanos
		Mejoras en los puntos de recogida/entrega (refugios, pavimentación, accesibilidad)	2D	2F A	2F B									Aplicación general en los lugares de recogida/entrega del sistema TC
	2F	Implementar sistemas de información de usuario de CT												
		2F A - INFU desplegado en puntos de embarque/ desembarque	2D	2E B										Aplicación general en los lugares de recogida/entrega del sistema TC
		2F B - Desarrollo de sistemas de información en tiempo real	2C	2D	2E B	7B	7D							
3 Transporte de carga	3A	Desarrollar un Plan de Circulación de Vehículos de Carga, estableciendo rutas orientadas	1 Y	1G	ZE 01	3B	Anillo Retropoto	Camino	metro aeropuerto					
	3B	Establecer medidas regulatorias y restrictivas para la circulación de vehículos de carga de gran porte	3A											
	3C	Implementar medidas para incentivar la implementación de centros de distribución en regiones periféricas												Revisión del Plan Maestro
4 peatones	4A	Definir normas municipales para la elaboración de proyectos de veredas y aceras	1A	EL (01 a 04)	IP (01 a 12)	PC (01 a 03)	2EB	ZE (01 a 03)	IU (01 a 09)					Aplicación general en proyectos viales y urbanos

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

GRUPO	ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	PROPUESTAS RELACIONADAS							PLAZO DE EJECUCIÓN				COMENTARIOS
									Escasear	(inmediato)	MEDIO (5 años)	LEJOS (10 años)	
	4B Desarrollar un programa para la recuperación de aceras y Tours existentes	4A											
	Paso 1 - Estudio para identificar ubicaciones (priorización)												
	Paso 2 - Diseño e implementación de proyectos												
	4C Desarrollar un Plan de Circulación de Peatones	1A	4A										
	Paso 1 - Estudio para identificar áreas prioritarias												
	Paso 2 - Diseño e implementación de proyectos												
5 bicicletas	Manual de proyecto de preparación de ciclovías 5A	5B	5D										
	5B Revitalizar carriles para bicicletas y carriles existentes												
	5B A - Proyecto de conexión y continuidad de ruta (usando Manual)	5A	5B C	5D B									
	5B B - Proyectos de señalización (usando Manual)	5A	5D B (IC 01 a IC 05)										
	5B C - Implementar una infraestructura adecuada para el estacionamiento de bicicletas (integración modal)	5A	5D B (IC 01 a IC 05)										
	5C Desarrollar una campaña educativa relacionada con los viajes en bicicleta	1F C	5A	7D									aplicación periódica
	5D Expandir el sistema actual, formando una red de ciclo												
	5D A - Implementar los carriles bici/lagos del Plan Carril bici Ayuntamiento (Directriz Plan Director - Ley Complementario N° 156/2013)	5A											
	5D B - Implementar las intervenciones ciclistas propuestas (Plan Mob)	5A	5B	5D									
	Intervenciones ciclistas:												
	IC 01 - Conexión de carriles bici en la Avenida Santos Dumont, Tiago Ferreira y Guilherme Guinle (Praça Catorce Bis)	5A	5B	5D A	interfaz de usuario 02								
	IC 02 - Acceso Ferry Boat (Transbordador Guarujá - Santos	5A	5B C	5D A	EL 01 IU 03								
	IC 03 - Rotonda Piaçaguera - Guarujá	5A	5B	5D A	CI 04	EL 02	IP 07	interfaz de usuario 05					
	IC 04 - Reajuste de la ciclovía en la Av. tancredo neves	5A	5B	5D A	CI 04	EL 02	IP 07	interfaz de usuario 06					
	IC 05 - Conexión de ciclovías existentes en las avenidas Tancredo Neves y el Concejal Lydio Martins Correa	5A	5B	5D A	CI 04	EL 02	interfaz de usuario 06						
	5E Establecer procesos para la revisión periódica y mantenimiento de la Red Ciclista												
	5E A - Programa de análisis periódico de redes carril bici	5A	5D A	5D B									aplicación periódica
	5E B - Programa de mantenimiento de la red de bicicletas 5A		5D A	5D B									aplicación periódica

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

GRUPO	ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	PROPUESTAS RELACIONADAS							PLAZO DE EJECUCIÓN				COMENTARIOS
									Escasear	(inmediato)	MEDIO (5 años)	LEJOS (10 años)	
6 Aspectos ambientales y urbanísticos	6A Implementar las intervenciones urbanas propuestas (Plan Mob)												
	Áreas a estructurar:												
	ZE 01 - Rua Idalino Pines (Rua do Adubo) en Vicente de Carvalho												
	Fase 1 - Estudio de emergencia de la situación actual	1A	3A	3B	4A								
	Fase 2 - Después de la implementación de Retroporto y Ring Camino	Carretera de circunvalación Retroport 1A			3A	3B	4A	5A					
	ZE 02 - Zona sur de Morrinhos (Vila Zilda)	IP 08	IP 09	4A	5A	5D A	interfaz de usuario 06						
	ZE 03 - Barrio Jardim Mar e Céu	EL 04	4A	5A	5D A								
	Intervenciones urbanas:												
	IU 01 - Región de la Estación de Ferry y Terminal de Autobuses (Vicente de Carvalho)	CI 02	4A	4C	5A	5B C	5D A	IU-02					
	IU 02 - Avenida Thiago Ferreira / Rua Maranhão (Vicente de Carvalho)	CI 01	4A	4C	5A	5D A	interfaz de usuario 01						
	IU 03 - Av. doctor Adhemar de Barros – Acceso Ferry Boat (Transbordador Guarujá - Santos)	EL 01	IP 05	4A	4C	5A	5B C	CI 02					
	IU 04 - Asturias - Conexión binaria Pitangueiras	1A	4A	5A	5D A								
	IU 05 - Rotonda de unión de varillas. Conexión Domenico Rangoni (SP-248) con Avenida Tancredo Neves	EL 02	IP 07	4A	5A	CI 03	CI 04						
	IU 06 - Intersección de avenidas Vereador Lydio Martins Correa, Tancredo Neves y Brasil	EL 02	4A	5A	5D A CI 04		CI 05	Viaducto en v Zilda					
	IU 07 - Interconexión Pitangueiras – Enseada (Orla)	1A	4A	5A	5D A								
	IU 08 - Barrio Perequê	1A	4A	5A	5D A								
	IU 09 -Acceso Ferry Guarujá – Bertioga (Autopista Ariovaldo de Almeida de Viana – SP-061)	1h	2D B	4A	4C	5A	5B C						
	6B Convenio con el Departamento de Planificación	7A	7C										
	6C Elaborar inventario de emisiones contaminantes	6D											
	6D Preparar un estudio de viabilidad para el uso de nuevas tecnologías vehiculares menos contaminantes	6C											
7 Organización Institucional y Participación social	7A Estructuración de la Junta de Tránsito y Transporte Público	1G	2 (A a F)										
	7B Crear una base de datos sobre el transporte público y ponerlas a disposición de la población	7A	2F A	2F B									
	7C Crear Consejo Municipal de Movilidad Urbana	7A											
	7D Crear sector municipal de comunicación y medios	1F C	2F B	5C	7B								

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

6 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se pueden establecer indicadores para cada propuesta del PlanMob para controlar su implementación dentro del horizonte estipulado, indicadores que deben cumplir con los siguientes requisitos:

representar adecuadamente los criterios establecidos y el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, en la aplicación o implementación de las propuestas del PlanMob;

permitir la cuantificación o evaluación de la aplicación o implementación de cada propuesta, a fin de determinar el estado de evolución del criterio correspondiente y el plan en si.

Los indicadores se dividen en dos categorías:

Indicadores de seguimiento: son los encargados de verificar la ejecución de los las medidas propuestas, si se ejecutaron o no, y en su caso, su porcentaje de ejecución.

Indicadores de evaluación: encargados de evaluar los resultados resultantes de la acciones realizadas y sus impactos a largo plazo, lo que permite comparar los situación inicial del futuro.

6.1 PARÁMETROS DE MONITOREO DEL TRANSPORTE COLECTIVO

Debido a la importancia del Transporte Público en la macro accesibilidad entre regiones de la ciudad, los parámetros relacionados con este modo deben ser monitoreados para evaluar constantemente la mejora de su nivel de servicio y eficiencia. Su evaluación periódica indicará el grado de efectividad de las acciones implementadas, observando paralelamente el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El análisis sistémico de tales indicadores también permitirá establecer metas para servicio, que incluyen entre las premisas, la universalización de la oferta de transporte público.

La siguiente tabla presenta un conjunto de indicadores para monitorear el sistema de transporte público municipal.

Tabla 6-1 Escala de calificación para indicadores cualitativos

Estado de rendimiento de la acción cualitativa	Porcentaje de cumplimiento de la acción
acción no iniciada	0%
Esquema de la estrategia por parte del órgano de gestión	10%
Desarrollo de la acción en una etapa preliminar	30%
Desarrollo de acción en etapa avanzada	60%
Acción implementada	100%

Tabla 6-2 Indicadores de Evaluación

Código	Indicador de evaluación Índice
1	de movilidad de la población
dos	tiempo medio de viaje
3	emisiones contaminantes
4	número de accidentes
5	Número de accidentes de peatones y ciclistas
6	Accesibilidad a equipamientos, áreas verdes y espacios recreativos de la ciudad.
7	Accesibilidad a los servicios esenciales (atención primaria de salud y equipamiento para la educación inicial y básica).
8	% de vías con infraestructura completa de accesibilidad universal
9	% de puntos/estaciones sin iluminación ambiental o con iluminación incompleta/mes.
10	particion modal

Tabla 6-3 Parámetros de monitoreo del transporte público

Código	Parámetros de Monitoreo del Transporte Colectivo
1	Número de viajes realizados
dos	Velocidad media pico y valle
3	Accesibilidad al sistema de transporte público
4	Flota con aire acondicionado
5	Nivel de servicio
6	Percepción de los usuarios sobre el transporte público
7	% de quejas de usuarios que son respondidas
8	% cumplimiento horario horario (por línea): salidas con retraso en la salida/salidas completadas
9	Sistema de información de transporte público
10	Integración Tarifaria

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016
FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

7 INVERSIONES

7.1 LA LEY FEDERAL DE MOVILIDAD

Ley Federal N° 12.587/2012 especifica las atribuciones básicas de las entidades federativas sobre Movilidad Urbana. Corresponde a la Unión proporcionar asistencia técnica y financiera estructuración de proyectos y formación de agentes y entidades públicas. Corresponde a los Estados promover la integración de servicios en las áreas urbanas y regiones metropolitanas y promover una política de incentivos fiscales. Finalmente, los municipios deben planear y ejecutar la Política Nacional de Movilidad Urbana, brindar asistencia directa o indirectamente los servicios de transporte público y los agentes del tren.

La Ley nº 12.587/2012, cuando fue promulgada, fijó un plazo de tres años para que los Municipios elaboren el Plan de Movilidad Urbana y lo integren en el Plan Director Municipal (art. 24, inciso 3). El plazo venció en 2015, por lo que los Municipios que no habían aprobado hasta entonces el Plan de Movilidad, quedaron impedidos de recibir recursos presupuestos federales destinados a la movilidad urbana, hasta que lo hicieran (art. 24, § 4º).

Sin embargo, la Medida Provisional N° 748/2016 amplió la vigencia de la Ley de Movilidad N° 12.587/2012 a siete años después de su promulgación, para que los municipios elaboren su Plan de Movilidad Urbana. Esta vez, a través de la MP nº 748/2016, los municipios tienen como plazo de elaboración y aprobación del Plan de Movilidad hasta abril de 2019. esa fecha se les prohibirá recibir fondos del presupuesto federal hasta que lo hagan.

7.2 COSTOS ESTIMADOS DEL PLANMOB GUARUJÁ

Al tratarse de un plan de acciones y proyectos a realizar en el horizonte previsto el costo de implementar PlanMob es difícil de calcular al principio.
Las propuestas del Plan de Movilidad a materializar aún requieren de un paso de estudios o la elaboración de planes y proyectos, que sólo después de ser ejecutados puede ser dimensionado en términos de tamaño, grado de complejidad y valores.
Sin embargo, se estimó un valor para cada proposición, insertado en la siguiente tabla, para obtener un orden de magnitud. Por lo tanto, es importante señalar que con el desarrollos de planes y proyectos puede haber cambios significativos en el valores estimados.

Según los costos estimados, se alcanzó un valor total de alrededor de R$ 1.900.000.000,00. Del importe, aproximadamente un 0,5% se destinaría a planes y estudios, el 2,5% para la elaboración de proyectos y el 97% restante para la ejecución de proyectos

En cuanto a los plazos, considerando la propuesta de ejecución presentada en el Marco General de Acciones, Planes y Proyectos del PlanMob (ver cuadro 5.8), aproximadamente el 64% del monto total se gastaría en el corto plazo (aplicación inmediata), el 26% en el mediano plazo (5 años) y 10% a largo plazo (10 años).

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

Tabla 7-1 Costo estimado de PlanMob Guarujá

ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	GRUPO	PROPUESTAS (Códigos)	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	COSTO ESTIMADO [1](BRL)		
					Plan de estudios	Proyecto	Implantación
Revisión de la Jerarquía Vial	Sistema Vial y Circulación	1A	Propuesta de jerarquización vial (Informe Intermediario IR 09 - Acciones, Proyectos e Inversiones)		0.00	0.00	0.00
Implementar el plan de carreteras de PlanMob							
Ejes de conexión:							
Conexión Ferry EL 01 - Av. Caiçara - Av. Primavera	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Proyecto vial e implementación de un nuevo enlace que conecta la R. Padre Arnaldo Caiafa con la Avenida dos Caiçaras, con posibilidad de extensión a la Av. Primavera	Autovía, dos carriles por sentido, carril bici			
Fase 1 - hasta Av. caiçara				3 conexiones viales: Av. Manuel da Cruz Michael, Av. Miguel Mussa y Av. de los caicaras	0.00	920,000.00	28,700,000.00
Fase 2 - Ampliación a Av. Primavera				1 conexión vial: Av. Primavera	0.00	195,000.00	5,500,000.00
EL 02 Marginal de la Av. tancredo neves	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Diseño vial e implementación de avenida marginal al curso de agua paralela a la Av. tancredo neves	Doble calzada, dos carriles por sentido, 3 conexiones: Av. Lídio Martins Corrêa, acceso al barrio Cachoeira y rotonda Piaçaguera-Guarujá	0.00	750,000.00	26,600,000.00
EL 03 Estudio de Alternativas de Transposición de la Serra de santo amaro	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Estudio de alternativas para la transposición de la Serra de Santo Amaro cerca del futuro barrio Parque da Montanha, posibilitando su conexión con la región de Enseada.	Como previsión de costes, se consideró una solución de túnel	350.000,00	1.200.000,00	150.000.000,00
EL 04 Ejecución del nuevo proyecto de conexión de Enseada - Pernambuco (prolongación de la Av. D. Pedro I)	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Ejecutar el proyecto vial del Ayuntamiento para ampliar la Av. D. Pedro I en un nuevo enlace Enseada - Pernambuco	Especificado en proyecto	0.00	0.00	90,000,000.00
Intervenciones urbanas:							
Intersección IP 01 Av. Luis da Gama x Av. Severo Condé Y Condé con obra para trasponer el arroyo en la Avenida Acaraú	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Proyecto vial promoviendo una mejor conexión entre las avenidas: geometría y señalización vial, prediciendo una ruta en bicicleta	Desarrollar un proyecto específico para trasponer el arroyo en la Av. Acaraú, cerca de R. Guararapes	0.00	120,000.00	6,000,000.00
IP 02 Intersección R. São João x Av. luciano de castro	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Proyecto de adecuación de camino de intersección: .	Geometría y señalización vial, predicción de rutas ciclistas.	0.00	95,000.00	5,400,000.00
IP 03 Ampliación de R. Marília a R. Brig. Eduardo Gomes (costado Carretera Cônego Domenico Rangoni - SP-248).	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Diseño vial y ejecución de la ampliación de R. Marília a R. Brig. Eduardo Gomes (con expropiación); mejoras viales (señalización y carril bici) desde R. Marília y R. Dona Joana de Menezes Faro hasta Av. Mario Daige; adecuación geometría y señalización intersección R. Doña Joana de Menezes Faro x Av. Mario Daige vs Av. Acaraú	Proyecto de tramo de carretera, señalización vial y carril bici desde R. Marília y R. Doña Joana de Menezes Faro hasta Av. Mario Daige; adecuación geometría y señalización intersección R. Doña Joana de Menezes Faro x Av. Mario Daige vs Av. Acaraú	0.00	35,000.00	900,000.00
Conexión IP 04 de Av. Mario Daige con R. Valdomiro Macário (Concepción)	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Proyecto de ampliación vial de la Av. Mario Daige a R. Valdomiro Macário y mejoras viales: R. Bento Pedro da Costa, Av. A y Av. Valdomiro Macário (Conceiçaõzinha).	Desarrollar un proyecto de transposición del arroyo que divide Conceiçãozinha y Vila Esperança (Vicente de Carvalho). Carriles bici Av. Mario Daige, Av. A y Av. Valdomiro Macario	0.00	415,000.00	15,400,000.00
IP 05 Alameda das Tulipas x R. das Ostreiras; Alameda das Margaridas x R. Funchal (barrio de Santo Antônio) - consolidación de la Rua das Osreiras como "Binário" de R. Funchal	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Diseño del área de influencia de intersecciones y ejes viales: diseño de circulación y señalización vial; mejoras viales en ambos ejes; diseño de carreteras de intersección.	Conexión de los dos ejes con R. Acadêmico Inácio Nascimento Opazo: geometría y señalización vial	0.00	370,000.00	10,000,000.00
IP 06 Estudio de viabilidad para la transposición de los cerros de Pitiú y Botelho	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Estudio de alternativas para la transposición de los cerros Pitiú y Botelho conectando la Av. Primavera (Jd. Maria Helena) con R. Cubatão (Pitangueiras)	Estudio debe incluir "binario" Av. primavera / r. Basilina Desidério y conexión con avenidas Dr. Adhemar de Barros y Helena María.	120,000.00	950,000.00	36,000,000.00
IP 07 Implementación del proyecto de conexión de Rua Puglisi (Pitangueiras) con Rod. Canónigo Domenico Rangoni (SP-248).	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Diseño vial e implementación de conexión directa a Av. Puglisi (Pitangueiras) y bucle de conexión de Santos Dumont y Dr. Adhemar de Barros con la SP-248	Conexiones con dos bucles: acceso Santos Dumont y rotonda Piaçaguera - Guarujá	0.00	300,000.00	12,000,000.00
ip 08 av. Para ver. Lydio Martins Correa entre Av. Marcos Antônio Oggiano y Av. Antenor Pimentel, incluyendo intersección con ambas avenidas	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Diseño vial y ejecución del tramo: geometría y señalización vial, con tratamiento de peatones y bicicletas (circulación y cruces). Incluye intersecciones.	Conexiones: acceso Av. Marcos Antônio Oggeano (rotonda) y Av. Antenor Pimentel, con conexión a carril bici existente	0.00	170,000.00	4,800,000.00

Machine Translated by Google

ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	GRUPO	PROPUESTAS (Códigos)	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	COSTO ESTIMADO [1](BRL)		
					Plan de estudios	Proyecto	Implantación
IP 09 Proyecto de carretera para la prolongación de la vía existente entre Morrinhos y V. Zilda hasta Av. Brasil	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Diseño e implementación vial: ampliación vial, entre R. 14 y Av. Brasil; mejoras viales (pavimentación, instalación de cunetas y cunetas, construcción de aceras y señalización vial) entre la Av. Antenor Pimental y Av. Brasil; adecuación vial de las conexiones.	Conexiones: Av. Antenor Pimentel y Av. Brasil.	0,00	1.200.000,00	32,000,000.00
IP 10 Proyecto de adecuación vial del tramo de Av. Emílio Carlos entre los cerros de Glória y Tejereba.	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Proyecto de ampliación de la vía adecuándola al nuevo perfil en el tramo entre R. Antônio José Ventura y R. Silvio Daige.	Inserción de carril bici y mejoras para peatones.	0.00	160,000.00	4,400,000.00
Proyecto viario IP 11 en el cruce de R. Taís Porchat A. Nacimiento x Av. Abílio dos Santos Branco y una sección de este último a R. Valter Sório	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / 4A / 5A	Proyecto vial de conexión actualmente obstruido por ocupación ilegal; mejoras viales en av. Abílio dos Santos Branco a R. Valter Sório (pavimentación, instalación de bordillos y cunetas, construcción de aceras y señalización vial).	Conexión av. Abílio dos Santos blanco con R. Valter Sorio	0.00	125,000.00	3,500,000.00
IP 12 Estudio, diseño e implementación de bolsas de Estacionamiento y muelles de carga/descarga en Autopista Ariovaldo de Almeida de Viana (SP-061)	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1B / IP 12 (A, B, C y D)	Estudio y diseño de 4 (cuatro) estacionamientos en los accesos a los condominios frente al mar: Tijucupava (IP 12A); San Pedro (IP 12B); Conchas e Ipoanga (IP 12C) y Pinheirinho (IP 12D)	Insertar bahías de embarque/desembarque y puntos de parada de autobús.	150,000.00	500,000.00	24,000,000.00
Propuestas Específicas para el Transporte de Carga	Sistema Vial y de Circulación / transporte de carga	1C/1A	Propuestas específicas en el Grupo 3 - Transporte de Carga		0.00	0.00	0.00
Propuestas específicas para el transporte no motorizado: a pie y en bicicleta	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1D/4/5	Propuestas específicas en el Grupo 4 - Peatones y Grupo 5 - Bicicletas		0.00	0.00	0.00
Plan de Orientación del Tráfico - POT	Sistema Vial y de Circulación / transporte de carga	1E / 3A					
Paso 1 - Elaboración del Plan (Conceptual)			Sistema de referencia / sistema de guía vial / plan de guía general / patrón visual de señales		200,000.00	0.00	0.00
Paso 2 - Elaboración de proyectos de señalización			Proyectos de señalización vertical indicando la orientación de la red vial principal del Municipio y vías de acceso a los postes generadores: alquiler de señales y dibujo de señales.	Incluyendo señales de transporte de carga y señales turísticas. Estimación de 80 km de caminos señalizados	0,00	1.280.000,00	0.00
Paso 3 - Instalación de señalización			Instalación de placas y soportes.	Estimación de implementación de 1000 tableros	0.00	0.00	6,500,000.00
Promover medidas para aumentar la seguridad vial	Sistema Vial y de Circulación / Peatones / Bicicletas	1F / 4 / 5					
1F A - Medidas de protección de los peatones			Aplicación general en proyectos viales y urbanos		0.00	0.00	0.00
1F B - Medidas de reducción de velocidad			Aplicación general en proyectos viales y urbanísticos, cuando sea necesario y de acuerdo con las normas técnicas vigentes.		0.00	0.00	0.00
1F C - Campañas educativas			Elaboración de campañas educativas.	acción continua	515,000.00	0.00	1,600,000.00
Crear legislación específica para Polos Generadores de Tránsito - PGT	Sistema Vial y Circulación	1G	Proyecto de Ley realizado		0.00	0.00	0.00
Establecer una Política de Estacionamiento que regule la oferta de espacios en la vía pública	Sistema Vial y Circulación	1h	Estudio que incluye diagnóstico de la situación actual para conocer la oferta/demanda de plazas de aparcamiento. Plan de implantación de medidas de adecuación de oferta/demanda. Implementación de estacionamiento rotativo pago		350,000.00	0.00	0.00
Mejorar el sistema de integración física y tarifaria del TC	Transporte Colectivo	2A / 2B	Estudio de planificación del transporte.	Implantación del billete electrónico incluido en el contrato de concesión	720,000.00	0.00	0.00
Reordenar la Red de Transporte Público como consecuencia de las mejoras viales propuestas	Transporte Colectivo						
Implementar Sistema de Gestión Operacional - SGO	Transporte Colectivo	2C	Desarrollo e implementación de SGO	Desarrollo e implementación incluidos en contrato de concesión	0.00	0.00	0.00
Implementar carriles bus. Corredores potenciales:	Transporte Colectivo	2D	Estudio para definir la mejor tecnología resultante de la demanda. Proyecto de corredor que incluye: inserción urbana, ubicación de paradas, recuperación de aceras, señalización horizontal y vertical, ciclovías o carriles (según el corredor),				
CP 01 - Av. santos dumont	Transporte Colectivo	2D / 2F A / 2F B		Estimar 7 km pasillo puerta izquierda - 23 estaciones -carriles bici - desde Pça. Catorce Bis hasta el empalme vial con Av. doctor Adhemar de Barros	350.000,00	3.900.000,00	140.000.000,00

Machine Translated by Google

ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	GRUPO	PROPUESTAS (Códigos)	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	COSTO ESTIMADO [1](BRL)		
					Plan de estudios	Proyecto	Implantación
CP 02 - Av. doctor Adhemar de Barros	Transporte Colectivo	Arquitectura de parada	2D/2F A/2F B y sistemas de información de usuario (2F A y 2F B)	Estimar corredor puerta izquierda de 3 km - 9 estaciones - expropiación a lo largo del corredor - carriles bici - desde la Terminal de Ferry Boat hasta el cruce vial con la Av. santos dumont	140.000,00	1.300.000,00	117.000.000,00
CP 03 - Eje Vial Av. Emilio Carlos/Av. D. Pedro I/nueva conexión Enseada - Pernambuco (proyecto Municipalidad) / Av. hans staden	Transporte Colectivo / Sistema Carretera y Circulación	2D/ 2F A / 2F B / EL 04 (1B)		Estimar corredor con tecnología BRT - 8 km - 20 estaciones - ciclovías - desde el empalme con Av. Emílio Carlos (conexión Pitangueiras) hasta conexión con Av. Marjori Prado (Pernambuco), a través de Av. Hans Staden. Considera nuevo enlace Enseada - Pernambuco, según proyecto del Ayuntamiento	400.000,00	4.560.000,00	295.000.000,00
Calificar los servicios de Transporte Público							
2E A - Modernización de flota	Transporte Colectivo	2E	Confort climático	Incluido en el Contrato de Concesión	0.00	0.00	0.00
2E B - Mejoras en la infraestructura utilizada por el TC							
Mejoras en el sistema viario utilizado en los itinerarios de líneas	Transporte Colectivo	2E	Mejoras viales como pavimentación, instalación de bordillos y cunetas y construcción de aceras.	Estimación de km de carretera no incluidos en el otras propuestas - 5 km	0,00	1.400.000,00	76,000,000.00
Mejoras en los puntos de recogida/entrega (refugios, bancos, plateas, adecuación de aceras, etc.)	Transporte Colectivo	2E / 2F A / 2FB	Implementación de marquesinas, mejoras en el pavimento de aceras, accesibilidad e implementación de un sistema de información al usuario en lugares prioritarios (junto a los principales equipamientos públicos y otros polos de atracción y sectores turísticos de la costanera).	Refugios incluidos en el contrato de Concesión. Otras mejoras (adecuación de aceras, bahías, información al usuario) estimadas para ubicaciones prioritarias - 20 ubicaciones	0.00	560,000.00	8,000,000.00
Implementar Sistemas de Información de Usuarios de CT							
2F A - INFU que se desplegará en los puntos de embarque/desembarque	Transporte Colectivo	2F/2D (CP 01, 02 y 03) / 2E B	Desarrollo del sistema de información por tipo de ubicación E/ D, incluyendo estudio del patrón visual de los elementos de información.	Fase de diseño incluida en 2E B y 2D	300,000.00	0.00	0.00
2F B - Desarrollo de un sistema de información de tiempo real	Transporte Colectivo	2F/2D (CP 01, 02 y 03) / 2E B	Desarrollo de sistemas incluidos en SGO (2C)	Fase de diseño incluida en 2E B y 2D	0.00	0.00	0.00
Desarrollar un Plan de Circulación de Vehículos de Carga, estableciendo rutas orientadas	Transporte de Carga / Sistema Carretera y Circulación	3A / 1E	Desarrollo del plan que comprende: relevamiento del flujo de camiones en las principales vías del Municipio; establecimiento de rutas y áreas de acceso restringido; preparación de la legislación pertinente.	Proyecto de señalización de las rutas incluidas en el POT (1 Y)	400,000.00	0.00	0.00
Establecer medidas regulatorias y restrictivas para la circulación de vehículos de carga de gran porte	transporte de carga	3B	Elaboración de rótulos reglamentarios para áreas restringidas, de acuerdo con la legislación correspondiente.		0.00	96,000.00	4,000,000.00
Implementar medidas para incentivar la implementación de centros de distribución en regiones periféricas	transporte de carga	3C	Elaboración de estudio de medidas	Para ser incluido en el futuro estudio de revisión del Plan Maestro	0.00	0.00	0.00
Definir normas municipales para la elaboración de proyectos de veredas y aceras	peatones	4A	Elaboración Manual de Veredas - Accesibilidad al Peatón y PMR		150,000.00	0.00	0.00
Elaboran Programa de Recuperación de Veredas y Aceras Existente	peatones	4B					
Paso 1 - Estudio para identificar ubicaciones (priorización)			Levantamiento de sitios a través de encuestas y cartografía		600,000.00	0.00	0.00
Paso 2 - Diseño e implementación de proyectos			Diseño e implementación de sitios encuestados	Estimación de km de acera no incluidos en otras propuestas - 60 km	0,00	8.300.000,00	270.000.000,00
Desarrollar Plan de Circulación de Peatones	peatones	4C					
Paso 1 - Estudio para identificar áreas prioritarias			Estudio general de circulación peatonal en el Municipio e identificación de otras áreas de intervención, no incluidas en las demás propuestas del PlanMob.		150,000.00	0.00	0.00

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	GRUPO	PROPUESTAS (Códigos)	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	COSTO ESTIMADO [1](BRL)		
					Plan de estudios	Proyecto	Implantación
Paso 2 - Diseño e implementación de proyectos (accesibilidad, cruces, aceras en rutas establecidas)			Proyecto de accesibilidad para peatones localizados y zonas de circulación exclusivas o prioritarias, no incluidas en otras propuestas del PlanMob	Accesibilidad al equipamiento público en la adecuación de recorridos peatonales y PMR (cruces, rebajados de bordillo, pavimentos táctiles, etc.) - 20 ubicaciones (igual que 2E)	0.00	360,000.00	2,000,000.00
Elaborar Manual de Proyecto de Ciclovías	Bicicletas	5A	Manual de Proyecto que establece un estándar de infraestructura para bicicletas (soluciones típicas de diseño, señalización, estacionamientos, etc.) para el Municipio, a ser adoptado en la ejecución de proyectos de bicicletas.		300,000.00	0.00	0.00
Revitalizar los carriles para bicicletas y los carriles existentes	Bicicletas						
5B A - Diseño de conexión y continuidad de ruta (aplicando Manual)		5B A / 5D B		Incluido en 5D B (Intervenciones en bicicleta	0.00	0.00	0.00
5B B - Proyectos de señalización (usando Manual)		5B	Aplicación del estándar de infraestructura establecido en el Manual de ciclismo en la red existente	Mejoras a la red existente.	0,00	1.200.000,00	5,000,000.00
5B C - Implementar una infraestructura de estacionamiento adecuada bicicletas (integración modal)		5B	Diseño de aparcabicicletas y alquiler de paraciclos en el sistema actual	Aparcamientos para bicicletas: 30. Aparcamientos para bicicletas: 6	0.00	225,000.00	5,600,000.00
Desarrollar una campaña educativa relacionada con los viajes en bicicleta	Bicicletas	5C	Creación y entrega de la campaña.	Aplicación periódica (no presupuestada)	240,000.00	0.00	0.00
Ampliar el sistema actual, formando una red ciclista							
5D A - Implementar ciclovías/carriles para bicicletas en el Plan de Ciclovías de Ayuntamiento (Lineamiento Plan Director - Ley Complementaria N° 156/2013)	Bicicletas	5D	Aplicación del estándar de infraestructura establecido en el manual de ciclo vial en la red del futuro	Futura red (propuesta en el Plan de Ciclismo de la Condado)	400.000,00	1.600.000,00	148.000.000,00
5D B - Implementar las intervenciones de ciclo propuestas (Plan Mob)	Bicicletas / Aspectos Ambientales y urbanismo	5D B / 5B A / 6A					
IC 01 - Conexión de ciclovías en las avenidas Santos Dumont, Tiago Ferreira y Guilherme Guinle (Plaza Quatorze Bis)			Conexión de carril bici en la intersección	Incluido en la interfaz de usuario 02	0.00	0.00	0.00
IC 02 - Acceso al Ferry (Transbordador Guarujá - Santos)			Implantación de una ciclovía en una zona crítica de integración entre modos	Incluido en la interfaz de usuario 03	0.00	0.00	0.00
IC 03 - Rotonda Piaçaguera - Guarujá			Conexión de carril bici en la intersección	Incluido en la interfaz de usuario 05	0.00	0.00	0.00
IC 04 - Reajuste de la ciclovía en la Av. Tancredo nieves			Proyecto de vía ciclista que sustituye a la actual, más compatible con la demanda. Incluye intersección Tancredo Neves x Lydio Martins Corrêa	Incluido en la interfaz de usuario 06	0.00	0.00	0.00
IC 05 - Conexión de ciclovías existentes en las avenidas Tancredo Neves y el Concejal Lydio Martins Correa					0.00	0.00	0.00
Establecer procesos para la revisión periódica y el mantenimiento de Red de bicicletas	Bicicletas	5E	Establecimiento de procesos y programas de aplicación.	Aplicación periódica (no presupuestada)			
5E A - Programa de Análisis Periódico de la Red Ciclista					150,000.00	0.00	0.00
5E B - Programa de mantenimiento de la red de bicicletas							
Implementar intervenciones urbanas propuestas (PlanMob)							
Áreas a estructurar:							
ZE 01 - Rua Idalino Pines (Rua do Adubo) en Vicente de Roble							
Fase 1 - Estudio de emergencia de la situación actual	Aspectos Ambientales y Urbanístico / Sistema Vial y Transporte de Carga Circulación / peatones	6A/3A/3B/4A/ 5A	Estudio funcional, proyecto y ejecución de la reurbanización de la vía y su entorno, en su situación actual como vía de transporte de mercancías al Puerto.	Proyecto urbanístico que minimiza los impactos actuales de la circulación de mercancías en la calzada (pavimentación, reconstrucción de aceras, señalización horizontal y vertical, medidas de contención de aparcamientos, etc.)	150,000.00	280,000.00	9,000,000.00

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	GRUPO	PROPUESTAS (Códigos)	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	COSTO ESTIMADO [1](BRL)		
					Plan de estudios	Proyecto	Implantación
Fase 2 - Después de la implementación del Retroport y Ring Road	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Transporte de Carga / Peatones / Bicicletas	6A/1A/3A/3B/ 4A / 5A	Estudio, diseño y ejecución de la rehabilitación del eje viario y su entorno mediante la eliminación de la vía de transporte de mercancías.	Proyecto urbanístico de recualificación del eje al ejecutar el Retroporto y Circunvalación	150.000,00	1.300.000,00	56,000,000.00
ZE 02 - Zona sur de Morrinhos (Vila Zilda)	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A /4A / 5A	Estudio funcional, diseño e implementación de red vial mejorar la conexión entre las vías y estructurar el barrio, considerando una mejor inserción urbana.		325.000,00	2.540.000,00	71.500.000,00
ZE 03 - Barrio Jardim Mar e Céu	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A/1A/4A/5A	Estudio funcional, diseño y ejecución de red vial mejorar la conexión entre las vías y estructurar el barrio, considerando una mejor inserción urbana.		375.000,00	3.000.000,00	82,500,000.00
Intervenciones urbanas:							
IU 01 - Región de Estaciones de Ferry y Terminales de Autobuses (Vicente de Carvalho)	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A / 4A / 5A	Estudio urbanístico, diseño y ejecución de la zona de circulación de peatones, ciclistas y autobuses.	Mejora del espacio urbano con organización de la circulación (CT vehículos, peatones y ciclistas).	150,000.00	300,000.00	3,800,000.00
IU 02 - "Binario" Avenida Thiago Ferreira / Rua Maranhão y Plaza Catorce Bis (Vicente de Carvalho)	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A / 4A / 5A / CI 01	Estudio, proyecto y ejecución de intervención urbanística en Praça Quatorze Bis, incluyendo estudio de circulación del binário.en el área contemplando: mejora del binario de la Av. Thiago Ferreira / R. Maranhão a través de señales viales adecuadas; organización de espacios para peatones y ciclistas; conexión de los carriles bici en la Praça 14 Bis.	Mejorar el "torque" y la circulación en la región a través de señales viales adecuadas; organización de espacios para peatones y ciclistas; conexión de ciclovías existentes y propuestas en la Praça 14 Bis. Incluye la intervención del carril bici IC 01.	200,000.00	700,000.00	34,000,000.00
IU 03 - Av. doctor Adhemar de Barros – Acceso Ferry Boat (Transbordador Guarujá - Santos)	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A / 4A / 5A / CI 02	Estudio urbanístico, diseño y ejecución de la zona de circulación de peatones, ciclistas y vehículos, con previsión de zonas de aparcamiento.	Mejora del espacio urbano con ordenación de la circulación (vehículos, peatones y ciclistas) y áreas de estacionamiento. Incluye intervención carril bici IC 02	200,000.00	200,000.00	5,500,000.00
IU 04 - Asturias - Conexión binaria Pitangueiras	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A/1A/4A/5A	Estudio funcional, diseño y ejecución de intervención vial en un tramo de la Av. Marechal Rondon, con una alternativa que elimina los conflictos existentes.	Estudio funcional de circulación y adecuación vial y operativa, incluyendo la inclusión de una vía ciclista en el tramo.	150,000.00	150,000.00	4,800,000.00
IU 05 - Rotonda de unión de varillas. Conexión Domenico Rangoni (SP-248) con Avenida Tancredo Neves	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A / 4A / 5A / CI 03	Estudio funcional, diseño y ejecución de la intervención vial en la rotonda considerando la circulación de peatones y ciclistas, y las conexiones de rutas ciclistas.	Incluye intervención carril bici IC 03	150,000.00	160,000.00	6,400,000.00
IU 06 - Intersección de avenidas Vereador Lydio Martins Correa, Tancredo Neves y Brasil	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A / 4A / 5A / IC 04 / IC 05	Estudio funcional, diseño y ejecución de una intervención urbana en el cruce, incluyendo todo el eje de la Av. Tancredo Neves por la adecuación de la ciclovía.	Nueva geometría de intersección considerando la conexión de vías ciclistas y circulación peatonal. Adecuación de Av. Tancredo Neves. El proyecto incluye las intervenciones del ciclo IC 04 y IC 05	150,000.00	150,000.00	3,200,000.00
IU 07 - Interconexión Pitangueiras – Enseada (conexión de las carreteras R. Concejal João de Souza, Av. Malo. Deodoro da Fonseca y Av. Miguel Estefano)	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A / 4A / 5A	Estudio funcional, diseño y ejecución de intervención urbanística incluyendo mejor conexión entre vías y tramos de vía con inserción de ciclovías.	Geometría, señalización vial, ruta ciclista.	200,000.00	400,000.00	16,000,000.00
IU 08 - Bairro do Perequê (tramo de Rodovia Ariovaldo de Almeida Viana)	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A / 1A / 4A / 5A	Estudio, diseño e implementación de intervención urbana en el tramo de carretera en Perequê, considerando el interés turístico del eje.	Estudiar alternativas para la reestructuración del sistema vial de la región, incluida la Avenida Río Amazonas.	250,000.00	450,000.00	12,000,000.00
IU 09 -Acceso a Ferry Guarujá – Bertioga (Rodovia Ariovaldo de Almeida de Viana – SP-061)	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Sistema Vial y Circulación / Peatones / Bicicletas	6A/1A/4A/5A	Estudio urbanístico, diseño y ejecución del área que impliquen la circulación de peatones, ciclistas y vehículos, con provisión de áreas de estacionamiento.	Mejora del espacio urbano con ordenación de la circulación (vehículos, peatones y ciclistas) y zonas de aparcamiento	150,000.00	150,000.00	3,300,000.00

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

ACCIONES, PLANES Y PROYECTOS	GRUPO	PROPUESTAS (Códigos)	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	COSTO ESTIMADO [1](BRL)		
					Plan de estudios	Proyecto	Implantación
Acuerdo con el Departamento de Planificación	Aspectos Ambientales y Urbanismo / Organización Participación Institucional y Social	6B/7A/7C			0.00	0.00	0.00
Elaborar un inventario de emisiones contaminantes	Aspectos Ambientales y urbanismo	6D			120,000.00	0.00	0.00
Preparar un estudio de viabilidad para el uso de nuevas tecnologías vehiculares menos contaminantes	Aspectos Ambientales y urbanismo	6C			200,000.00	0.00	0.00
Estructuración de la Dirección de Tránsito y Transporte Público	Organización Institucional y Participación social	7A /	no presupuestado		0.00	0.00	0.00
Crear una base de datos sobre el transporte público y poner a disposición - ellos a la población	Organización Institucional y Participación Social / Transporte Colectivo	7B / 2C / 2FB	Incluido en el Sistema de Gestión Operacional - SGO (2C)		0.00	0.00	0.00
Crear Consejo Municipal de Movilidad Urbana	Organización Institucional y participación social	7C			0.00	0.00	0.00
Crear sector municipal de comunicación y medios	Organización Institucional y participación social	7A / 7D			0.00	0.00	0.00
					8.905.000,00	42.066.000,00	1.841.900.000,00

[1] Valores estimados.

Machine Translated by Google

FECHA DE APROBACIÓN
Quetlin Scalioni 12/2016

FECHA DE APROBACIÓN
Karina Murachco 12/2016

8 EQUIPO TÉCNICO

Gabriel Feriancic

Jaime Waisman

claudio macedo

Karina Murachco

Gerardo Camargo

Ivana Augusto Martín

Marcel Martín Batista de Faria

Rafael Buff

Luciano Perón

Alexandre Frazão d'Andrea

Víctor Frazão Barreto Alves

luis fernando kyono

Sergio Oda Kokuta

Tiago Brito

Ana Luiza Vargas Gnaspini Monteiro

Henrique Fraga

Gianluca Rosati Ricchetti

Álvaro Mateo Murillo Ivánovich

Machine Translated by Google