



ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS PARA UNA NUEVA CIUDAD AUTOSUFICIENTE, DIVERSA Y CONECTADA



PRODUCTO No. 2. ORIENTACIONES ESTRATÉGICAS CONCERTADAS

Bogotá D.C, Julio de 2021

Tabla de Contenido





1. Introducción.

2. Objetivo y Alcance.

3. PRODUCTO 2: Orientaciones estratégicas concertadas.

3.1 Talleres de co-creación para la generación de consensos técnicos, académicos, ciudadanos y políticos.

3.1.1 Objetivo y esquema metodológico.

3.1.2 Resumen del proceso y principales resultados

3.1.3 Priorización de resultados

- a. Estrategias de corto plazo para la consolidación de la comunidad de Lagos de Torca.
- b. Propuestas y proyectos transversales.

3.2 Orientaciones estratégicas para una nueva ciudad autosuficiente, diversa y conectada.

3.2.1 Ciudad ambientalmente sostenible.

3.2.2 Ciudad que genera desarrollo económico y oportunidades de empleo.

3.2.3 Ciudad que promueve la movilidad segura, eficiente y sostenible.

3.2.4 Ciudad con un diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura.

3.2.5 Ciudad que conecta personas, datos e información de forma segura, transparente y eficiente.

4. Conclusiones.

1. Introducción

Con una aglomeración de más de 10 millones de habitantes - y en continuo y desordenado crecimiento -la dinámica urbana de Bogotá y de los municipios vecinos excede los límites de su



jurisdicción administrativa, generando una serie de relaciones de interdependencia producto de la atracción que la ciudad ejerce por su condición de capital y de las dinámicas socioeconómicas que se desarrollan al interior de la misma, en un territorio que enfrenta grandes retos: consolidar polos de desarrollo económico y empresarial, un déficit cuantitativo y cualitativo en materia de vivienda, la localización de la actividad industrial, la saturación y el desorden de las vías de acceso de Bogotá y sus conexiones regionales y nacionales, el saneamiento del Río Bogotá, la protección de la estructura ecológica del territorio y de sus suelos agrícolas, el manejo sostenible de los residuos sólidos, entre otros.

En términos económicos, Bogotá y los municipios de su entorno inmediato concentran gran parte de la actividad económica de la región aportando el 30,4% del PIB del país. En esta zona se localiza el 33,5% de las empresas y se encuentra la estructura productiva más diversificada de Colombia, lo que la hace atractiva para los inversionistas y la posiciona como la octava economía de América Latina.

Sin embargo, hasta el día de hoy no se ha definido una visión de largo plazo que potencie las ventajas competitivas y reduzca las externalidades negativas del crecimiento urbano y poblacional del conjunto territorial que conforman Bogotá y los municipios de su área de influencia, asegurando su sostenibilidad ambiental, fiscal, económica y social.

ProBogotá Región ha buscado desarrollar una visión y un plan de trabajo a largo plazo para la región capital de Colombia, contribuyendo de manera directa en la articulación de estrategias que, en el corto, mediano y largo plazo, permitan lograr mejoras significativas en el nivel de competitividad de la región y su mejor articulación con el resto del país.

En ese sentido, ProBogotá Región ha invertido importantes esfuerzos de investigación e incidencia política en pro de la integración regional, encaminados a la creación de un esquema de gobierno metropolitano que permita la planeación supramunicipal del territorio y la gestión compartida de los proyectos estratégicos para el desarrollo sostenible de la Sabana de Bogotá. En esa medida, ha avanzado en cuatro (4) ejercicios de planeación estratégica regional con visión de largo plazo (2051):

- Plan Estratégico de Desarrollo para Chía, Cajicá y Zipaquirá
- Plan Estratégico de Desarrollo para Soacha y Sibaté
- Plan Estratégico de Desarrollo para Sopó, Tocancipá, Gachancipá y La Calera
- Plan Estratégico de Desarrollo para Sabana Occidente

Lo cuales proporcionarán a los municipios de la región de la Sabana de Bogotá y al Distrito Capital, una hoja de ruta clara para la gestión y desarrollo de proyectos estratégicos que potencien las vocaciones originales del territorio, aprovechando los beneficios derivados de la regionalización para consolidar una región competitiva, equitativa y próspera.



En este contexto de planificación, el Proyecto “Lagos de Torca” se constituye en una pieza fundamental no solo para el adecuado desarrollo de Bogotá, proponiendo un esquema único de gestión, financiación y diseño urbano en armonía con su entorno natural; que ha trascendido periodos de gobierno y ha logrado constituirse en un referente para las ciudades del futuro; sino también, para la región, permitiendo articular la ciudad consolidada con los proceso de crecimiento y consolidación especializada de los municipios aledaños, conectarse físicamente a partir de nuevos modos de transporte y soluciones de movilidad y asegurar la recuperación, protección y cuidado de elementos de importancia ecosistémica.

Es así como “Lagos de Torca” abre una ventana de oportunidad en el corto, mediano y largo plazo para consolidar una pieza de ciudad acorde con los desafíos que impone el futuro del desarrollo urbano; permitiendo reconocer, recuperar y poner al servicio de los Bogotanos nuevos servicios ecosistémicos, potenciar los proyectos de infraestructura en movilidad, promover la localización de nuevas actividades generadoras de empleo, incorporar nuevos elementos de diseño para fortalecer la vida urbana, y de ser posible garantizar una robusta conectividad a partir de nuevas tecnologías.

Para identificar esas oportunidades estratégicas en, se puso en marcha una metodología de trabajo que en una primera fase - producto, parte del diagnóstico de la pieza en contexto, identificando sus fortalezas y amenazas, y en una segunda fase- producto propone lineamientos y recomendaciones urbanísticas, normativas, de gestión e identificación de proyectos o programas detonantes en el corto plazo, a partir de talleres de co-creación con actores relevantes del territorio, como herramienta para la generación de consensos técnicos, académicos, ciudadanos y políticos.

Imagen No. 1: Segmento indicativo de las entidades, empresas, organizaciones vinculadas al proceso.



Fuente: ProBogotá Región

Este documento, presenta el resultado de la segunda fase-producto del ejercicio que se soporta en un proceso participativo que reunió diferentes actores sector público, privado y la comunidad interesada, cuyos aportes se incorporan al análisis técnico liderado por ProBogotá para consolidar



Orientaciones Estratégicas Concertadas para el Proyecto Lagos de Torca, que esperamos se constituyan en un insumo para la Gerencia Lagos de Torca y la Administración Distrital, en el desarrollo y toma de decisiones inherentes al proyecto.

2. Objetivo y Alcance

Proponer lineamientos y recomendaciones urbanísticas, normativas, de gestión e identificación de proyectos o programas detonantes en el corto, mediano y largo plazo para una ciudad: ambientalmente sostenible, con desarrollo económico y oportunidades de empleo, que promueve la movilidad segura, eficiente y sostenible, con un diseño urbano que promueve proximidad de usos, una ciudad diversa, cuidadora y segura, que conecta personas, datos e información de forma segura, transparente y eficiente.

Este objetivo se desarrolló en dos (2) fases - producto, así:

PRODUCTO 1: Documento de análisis e identificación de fortalezas y amenazas de la pieza urbana. (Entregado el 16 de marzo de 2021)

- Análisis de la información suministrada por la gerencia de Lagos de Torca.
- Investigación de posibles actores y sus interacciones con el proyecto.



- Identificación de las potencialidades y amenazas del territorio con base en metodologías participativas (ambientales, movilidad, desarrollo económico, seguridad, identidad entre otras), teniendo en cuenta los planteamientos urbanísticos existentes.

PRODUCTO 2: Documento de orientaciones estratégicas concertadas.

2a. Talleres de co-creación para la generación de consensos técnicos, académicos, ciudadanos y políticos. (Entregado el 18 de junio de 2021)

2b. Consolidación de orientaciones estratégicas para cada uno de los pilares propuestos: (Entregado el 2 de julio de 2021)

- Ciudad ambientalmente sostenible.
- Ciudad que genera desarrollo económico y oportunidades de empleo.
- Ciudad que promueve la movilidad segura, eficiente y sostenible.
- Ciudad con un diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura.
- Ciudad que conecta personas, datos e información de forma segura, transparente y eficiente.

Si bien este Producto 2 establece orientaciones estratégicas por cada uno de los pilares e identifica iniciativas y propuestas, que en algunos casos son transversales a más de un pilar, es importante entender que los pilares no funcionan de manera independiente. Entre ellos hay una estrecha relación para que funcionen. Por ejemplo, para que se garantice una ciudad que genere desarrollo económico y oportunidades de empleo, se requiere de una ciudad que promueva la movilidad segura o, una ciudad que conecta personas datos e información de forma segura permite contribuir a una ciudad ambientalmente sostenible



3. PRODUCTO 2: Orientaciones Estratégicas Concertadas

3.1 Talleres de co-creación para la generación de consensos técnicos, académicos, ciudadanos y políticos

3.1.1 Objetivo y Esquema Metodológico

Objetivo

Entendiendo la importancia de promover el conocimiento, la participación y la interacción de diversos actores sociales, comunitarios, gremiales, académicos y gubernamentales, para consolidar una visión conjunta sobre el proyecto Lagos del Torca: Una nueva ciudad autosuficiente, diversa y conectada; se diseñó con la CORPORACION PRURALES, una metodología que a partir de escenarios de participación e interlocución con diferentes actores relacionados con el proyecto Lagos de Torca, a través de talleres virtuales y utilizando herramientas técnicas y prácticas que facilitarán el proceso de participación ciudadana, lograr:

1. Identificar proyectos o iniciativas de naturaleza privada susceptibles de desarrollo en el corto plazo, armonizados con los fundamentos de los 5 pilares propuestos por PROBOGOTÁ (Ciudad ambientalmente sostenible; Generación de desarrollo económico y oportunidades de empleo; Promoción de la movilidad segura, eficiente y sostenible; Diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura y Conectando personas, datos e información de forma segura, transparente y eficiente), para una nueva ciudad autosuficiente, diversa y conectada, que operen como impulsores o detonantes en territorio.
2. Identificar potenciales esquemas de incentivos que promuevan la generación de empleo, la localización de empresas y emprendimientos y la atracción de grupos de interés, en el marco de los fundamentos de los 5 pilares mencionados.
3. Identificar proyectos o iniciativas de carácter estratégico susceptibles de desarrollo en el largo plazo, en el marco de los 5 pilares señalados.

Esquema Metodológico



1. Caracterización de los grupos de trabajo:

A partir de la base de datos suministrada por la gerencia Lagos de Torca, se procedió a la verificación y complemento de los directorios con el apoyo de la Secretaría Distrital del hábitat, y a la posterior clasificación y conformación de los grupos focales mediante la utilización de una matriz que posteriormente permitió la agilidad en el proceso de convocatoria y confirmación de asistencia a los talleres a celebrar, buscando garantizar la participación de actores sociales, comunitarios, gremiales, académicos y gubernamentales, que harán parte de los grupos focales para las sesiones (ver anexo No. 1).

Cuadro No. 1: Segmento indicativo de la base de datos para la priorización de grupos focales

TABLA CONVENCIONES DE COLORES POR TALLER										
COLOR*	TALLER									
	Taller #1 CIUDAD AMBIENTALMENTE SOSTENIBLE									
	Taller #2 GENERACION DE DESARROLLO ECONOMICO Y OPORTUNIDADES DE EMPLEO									
	Taller #3 PROMOCION DE LA MOVILIDAD SEGURA, EFICIENTE Y SOSTENIBLE									
	Taller #4 DISEÑO URBANO QUE PROMUEVE PROXIMIDAD DE USOS Y UNA CIUDAD DIVERSA, CUIDADORA Y SEGURA									
	Taller #5 CONECTANDO PERSONAS, DATOS E INFORMACION DE FORMA SEGURA, TRANSPARENTE Y EFICIENTE									
	CENTROS EDUCATIVOS QUE POR SUS CARACTERISTICAS PUEDEN PARTICIPAR EN TODOS LOS TALLERES									
*A cada organización se le puede extender la invitación a 2 o 3 talleres para que escojan dependiendo de sus intereses.										
FOCALIZACIÓN PARTICIPANTES TALLERES PARTICIPATIVOS TORCA CIUDAD AUTOFICIENTE, DIVERSA Y CONECTADA										
CÉDULA	NOMBRE	TIPO DE POBLACIÓN	ORGANIZACIÓN	LOCALID*	TELÉFONO	CORREO	Taller 1	Taller 2	Taller 4	Taller 5
3969108	MARIA ESPERANZA RIAÑO GONZÁLEZ	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	AQUÍ NO VIVIMOS CON VIOLENCIA	USAQUEEN	3214918886/6696364	mariespera_riaño@hotmail.com	X	X		
80407198	PABRINENT CRISTIANO BARRIOS	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	PROTECCIÓN DE NUESTRO ESPACIO PÚBLICO	USAQUEEN	3202344992/6725758	gabrielcib@hotmail.com	X			
51748608	MARIA MARCELA CASTILLA	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	JAC BUENAVISTA 8 SECTOR	USAQUEEN	300444932/37058979	gabrielaace314@gmail.com	X			
17317402	RAMIRO VARGAS	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	JAC BALCONES DE VISTA HERMOSA	USAQUEEN	3108081842	ramiro0819@hotmail.com	X			
10274608	Alexandra Anselmi Velasco	MEDIOS ALTERNATIVOS DE TRANSPORTE	CAPITAL CIRCULS	USAQUEEN	3014843510	lucasmario@gmail.com		X	X	
5317480	JOSÉ RICARDO AVELLANEDA GALLO	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	NUÉVO HORIZONTE	USAQUEEN	3143077327	pharamasa2707200@hotmail.com	X			
19313997	CESAR ERNESTO PEÑA VELASQUEZ	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	LOS CEDRITOS	USAQUEEN	3015505449	cacioncedritos@gmail.com	X			
52618537	MARIA HELENA BARRERA MORALES	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	HORIZONTES	USAQUEEN	3157938744	mahabam05@yahoo.es	X			
19119493	Luis Antonio Suarez Nieto	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	JAC VEREDA ALTOS DE SERRAZUELA	USAQUEEN	196535269741-3123594771	luisuarez01@gmail.com	X			
10746408	Julian Camilo Bello Montero	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	JAC BIBLIOTECA COMUNITARIA BABILON	USAQUEEN	773142876248-3176168104	bellojosecomunitariababilona@gmail.com	X			
79371702	William chavez Barbosa	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	JAC SANTA MONICA	USAQUEEN	3125219721	williamchaz1@hotmail.com	X			
80180220	Juan Carlos Parra Pinzón	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	ARRABO COLOMBIANO	USAQUEEN	3115876670-0316771370	arrabocombiano@gmail.com			X	X
80041108	DIANEY PÉREZ TAMAYO COLLINS	MEDIOS ALTERNATIVOS DE TRANSPORTE	ORGUNO TE MOURIS MEDIO RÍO POR LA	USAQUEEN	3129503128-3003380470	neidam@gmail.com		X	X	
10184608	Yamir Palacios	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Corporación Liderazgo Intercultural	USAQUEEN	3127261573	yap1919@gmail.com				X
10214608	Juan Pablo Zuluaga	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Valkanus Ultimate	USAQUEEN	3102269282	peutaria24@gmail.com			X	X
12550138	Nancy Jeanette Espinoza	CONSEJO DISTRITAL DE PROPIEDAD HORI	Consigera Usaqueen	USAQUEEN	3102998540	gennatesspiroza@hotmail.com			X	X
10184608	Nancy María Ortiz Rios	MEDIOS ALTERNATIVOS DE TRANSPORTE	ARRABO EN LOS PEDAJOS	SUBA	2731208556312219270448	gennatesspiroza@gmail.com		X	X	
40387668	Blanca Lucía Salazar Villegas	EMPODERAMIENTO FEMENINO Y ACCION	GENERANDO REDES COMUNITARIAS: ENI	SUBA	3044133110/93109571	enif@corporacionin.org			X	X
10184608	Esteban Barrera Rincon	JOVENES	FESTIVAL DE BREAK DANCE REDANZA EDH	SUBA	6897321204489070	esteban@hipop@gmail.com			X	X
51868959	MARIA CECILIA ROJAS MARTINEZ	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	VACACIONES RECREATIVAS EN BUSCA DE	SUBA	805779171111076998	emccomputadores@hotmail.com	X		X	X
49689832	Nathali Rodríguez Zuluaga	EMPODERAMIENTO FEMENINO Y ACCION	EN COLORES SE CONSTRUYE LA CIUDAD	SUBA	3197016070/29617973	gobersoniaubaj@gmail.com			X	X
42340008	NATALIA RODRIGUEZ PINILLA	JUNTA ACCIÓN COMUNAL	JAC VEREDA CHORRILLOS SECTORES 1, 2	SUBA	689984	javierfacabontobos2812@hotmail.com			X	X
10184608	Daniela Felipa García Cárdenas	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Chisosa Life Colombia	SUBA	3002967995	dgarzaca@hotmail.com			X	X
10184608	Julián David Casañuela Moreno	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Éncic Team U.S	SUBA	3006522742	juliandcasanuela@gmail.com			X	X
10184608	Sobanía Sierra Sierra	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Fundación Red Sentiras	SUBA	3114957061	sierraniasier@fundacionredsentiras.org			X	X
10184608	Claudia Margarita Yopes Huertas	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	La Chisnema Cultural	SUBA	3144181242	metacius@gmail.com			X	X
10184608	Sobanía Sierra Sierra	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Fundación Red Sentiras	SUBA	3114957061	sierraniasier@fundacionredsentiras.org			X	X
10184608	Luis Alexander Marin Pinzón	MEDIOS ALTERNATIVOS DE TRANSPORTE	Colectivo Turpaga	SUBA	3123046527	marinpinzon1@gmail.com		X	X	X
10184608	Bryan Sánchez	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Éncic Team U.S	SUBA	3006522742	na		X	X	X
10184608	José Yeid Garzón Quintero	MEDIOS ALTERNATIVOS DE TRANSPORTE	Colectivo Bici Usaque	SUBA	3002272629	garzonquintero@gmail.com		X	X	X
10184608	Nicolás Sanabria Soto	CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS	Club Deportivo Fedesubá	SUBA	68394913057732171	nicolucas45@hotmail.com	X		X	X
78480208	Yamir Rodríguez	CONSEJO DISTRITAL DE PROPIEDAD HORI		SUBA	3118164861	rodri211@yahoo.com			X	X
	Perla Boucser	Social	Asociación Borda Noroeste	ProBogotá	300 6765875		X			
	Patricia Gómez	Social	Académico	ProBogotá	320 9481517		X			
	Yuli Ramírez	Social	Conjunto Reserva Moravense	ProBogotá	24658472			X		
	Mónica Arias	Social	Conjunto Reserva Moravense 1	ProBogotá	3211343277			X		
	Mercades García	Social	Conjunto Reservas del Otsoñal	ProBogotá	3108084745			X		
				ProBogotá	3188134036			X		

Fuente: Corporación Plurales y ProBogotá Región, a partir de la información suministrada por la Gerencia Lagos de Torca.

2. Ciclo de talleres virtuales:

Se dispuso la realización de cinco (5) talleres virtuales acordes a los pilares temáticos sobre los cuales se desarrolla el ejercicio, así:

Sesión 1: Ciudad ambientalmente sostenible.

Sesión 2: Generación de desarrollo económico y oportunidades de empleo.

Sesión 3: Promoción de la movilidad segura, eficiente y sostenible.

Sesión 4: Diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura.



Sesión 5: Conectando personas, datos e información de forma segura, transparente y eficiente.

Sesión 6: A pesar de no estar dispuesto de manera individual la participación de los Ediles de las localidades de Usaquén y Suba, debido al volumen de invitados y con el fin de garantizar la activa participación (19 ediles), se desarrolló un sexto (6) taller. (ver anexo No. 2)

Cada uno de los talleres se desarrollaron a partir de la siguiente estructura, bajo la coordinación y moderación de la Corporación Plurales:

- a. Introducción con propósitos, reglas y acuerdos del espacio virtual. Consentimiento de tratamiento de datos, duración y detalles de la sesión.
- b. Acreditación de participantes y presentadores. Breve presentación tipo panel empleando datos de caracterización de los participantes.
- c. Segmento inicial de participaciones en el cual, sobre los fundamentos del PILAR, los asistentes presentan posiciones preliminares asociadas a palabras, que son digitalizadas en una NUBE DE PALABRAS (Caligrama) construida interactivamente.
- d. Segmento de expertos, en el cual, a modo de inspiración y para brindar más información, se presentan los fundamentos y proyección del PILAR respectivo, invitando a pensar cómo podrían sumarse a esta visión.
- e. Aparte para comentarios de los participantes luego de la presentación realizada sobre el PILAR respectivo.
- f. Segmento de Co-Creación, en el cual se invita desde la posición de cada participante a realizar sus aportes en TRES temas, los cuales se recolectan a modo PREGUNTAS y RESPUESTAS en tiempo real, promoviendo la construcción colectiva. Estos temas son:
 - Iniciativas de corto plazo que serían impulsores o detonantes en el territorio.
 - Proyectos estratégicos de largo plazo para el territorio.
 - Incentivos para la generación de empleo, localización de empresas y atracción de actores de interés.

Cuadro No. 2: Estructura de talleres de co - creación por pilares



SEGMENTO DE COCREACIÓN								
	PARTICIPACIÓN INICIAL		INTERROGANTES CENTRALES			CIERRE		
	CALIGRAMA	APORTES INICIALES	Iniciativas de corto plazo que serían impulsores o detonantes en el territorio.	Proyectos estratégicos de largo plazo para el territorio	Incentivos para facilitar el cumplimiento de cada pilar	RETO		
PILARES	Sesión 1: Ciudad ambientalmente sostenible.	Una CIUDAD CON CONCIENCIA AMBIENTAL es una ciudad que:	Sobre una ciudad con conciencia ambiental quisiera decir que:	Las acciones que propongo para que en Lagos de Torca se genere conciencia ambiental inmediata son:	De acuerdo con su experiencia y conocimiento del territorio, en 25 años Lagos de Torca debería ser un modelo ambiental reconocido por planes, proyectos o programas estratégicos como:	Algunos incentivos, estímulos o reconocimientos para generar empleo y atraer comercio e industria a Lagos de Torca serían:	Evalúo la propuesta de proyecto o intervención práctica que promueva la conciencia ambiental en Lagos de Torca.	
	Sesión 2: Generación de desarrollo económico y oportunidades de empleo.	Una CIUDAD QUE PROMUEVE EL DESARROLLO ECONÓMICO se caracteriza por ser:	Sobre una ciudad que promueve el desarrollo económico quisiera decir que:	Las actividades que propongo para que en Lagos de Torca se promueva el desarrollo económico y rápidamente se generen empleos son:	De acuerdo con su experiencia y conocimiento del territorio, en 25 años Lagos de Torca debería ser un nuevo polo de desarrollo económico de la ciudad y la región por:	Algunos incentivos, estímulos o reconocimientos para generar empleo y atraer comercio e industria a Lagos de Torca serían:	Evalúo la propuesta de asignación práctica que ayude a promover el desarrollo económico en Lagos de Torca.	
	Sesión 3: Promoción de la movilidad segura, eficiente y sostenible.	Una CIUDAD CON ÓPTIMOS ESTÁNDARES DE MOVILIDAD es una ciudad que:	Sobre una ciudad que se mueve de forma sostenible quisiera decir que:	Las iniciativas que propongo para que rápidamente en Lagos de Torca se genere una movilidad segura, eficiente y sostenible son:	De acuerdo con su experiencia y conocimiento del territorio, en 25 años Lagos de Torca debería implementar estrategias de movilidad para Bogotá y la región como:	Algunos incentivos, estímulos o reconocimientos que harían que la movilidad en Lagos de Torca sea más segura, eficiente y sostenible serían:	Algunos incentivos, estímulos o reconocimientos que harían que la movilidad en Lagos de Torca sea más segura, eficiente y sostenible serían:	Evalúo la propuesta de asignación práctica y realizable que complemente el sistema de movilidad segura, eficiente y sostenible en Lagos de Torca.
	Sesión 4: Diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura.	Una CIUDAD CON ALTOS NIVELES DE CALIDAD DE VIDA quisiera decir que:	Sobre una ciudad diseñada pensando en la calidad de vida quisiera decir que:	Las acciones que propongo para que rápidamente en Lagos de Torca promueva una alta calidad de vida son:	De acuerdo con su experiencia y conocimiento del territorio, en 25 años Lagos de Torca debería ser una ciudad reconocida por su calidad de vida debido a planes estratégicos como:	Que incentivos, estímulos o reconocimientos proponría para mejorar la calidad de vida en Lagos de Torca:	Que incentivos, estímulos o reconocimientos proponría para mejorar la calidad de vida en Lagos de Torca:	Evalúo la propuesta innovadora de uso del espacio público que sea práctica y realizable para ayudar a promover la calidad de vida en Lagos de Torca.
	Sesión 5: Conectando personas, datos e información de forma segura, transparente y eficiente.	Una CIUDAD DIGITAL, ERGÓICA E INTELIGENTE debería ser una ciudad que:	Sobre una ciudad digital e inteligente quisiera decir que:	Las iniciativas que propongo para que rápidamente en Lagos de Torca se suplan las necesidades conurbadas de forma eficiente e inteligente son:	De acuerdo con su experiencia y conocimiento del territorio, en 25 años Lagos de Torca debería ser un modelo funcional que contara eficientemente las necesidades de sus habitantes mediante proyectos como:	Para hacer que en Lagos de Torca se cree una ciudad digital, inteligente y eficiente que supla las necesidades de sus habitantes, se requerirían incentivos, estímulos o reconocimientos como:	Para hacer que en Lagos de Torca se cree una ciudad digital, inteligente y eficiente que supla las necesidades de sus habitantes, se requerirían incentivos, estímulos o reconocimientos como:	Evalúo la propuesta innovadora y realizable que se suma a la labor de hacer que Lagos de Torca se caracterice como una ciudad inteligente y digital.

Fuente: Corporación Plurales

- g. Lanzamiento de reto del PILAR, en el cual se invita a los asistentes a enviar iniciativas de detonantes e impulsores que se puedan sumar a esta visión, en formato de video, fotografía, gráfico o cualquier otro medio visual o audiovisual (de máximo 2 minutos), con una explicación sobre el por qué dicha iniciativa puede ser generadora de procesos de desarrollo en el proyecto.

Imagen No. 2: Invitación a participar en el reto Lagos de Torca



Fuente: ProBogotá Región

Al reto se presentaron 4 propuestas, que fueron presentadas durante la plenaria de resultados y se incorporan al presente documento (ver anexo No. 3):

1. Ponente: Néstor Galindo Ruiz, Docente Colegio Gimnasio Vermont. Nombre: Agricultura urbana, como elemento para la introducción a la economía circular.



2. Ponente: Oscar Rodríguez Valdivieso. Arquitecto
Nombre propuesta: Ensayo “Visión Lagos de Torca”
 3. Ponente: Cesar Peña, Junta de Acción Comunal Cedritos
Nombre propuesta: Lagos de Torca 2035
 4. Ponente: Perla Boecker, Directora ejecutiva Red de Apoyo Borde Norte.
Nombre propuesta: Problemática actual de la Zona Borde norte y soluciones.
- h. Calificación del taller, en la cual se realiza la retroalimentación del ejercicio por parte de los participantes. Cierre a cargo del moderador.

3. Taller final de integración y validación:

Con un taller virtual denominado: Ciudad autosuficiente, diversa y conectada, que contó con la participación de validadores expertos, quienes en brindaran sus opiniones, aportes y sugerencias sobre las conclusiones del proceso participativo en cada Pilar se presentaron las principales conclusiones del proceso participativo, y los pasos a seguir en el marco del proyecto. Este ejercicio se desarrolló con siguiente estructura, bajo la coordinación y moderación de la Corporación Plurales (ver anexo No. 4):

- a. Introducción con propósito, reglas y acuerdos del espacio virtual. Consentimiento de tratamiento de datos, duración y detalles de operación.
- b. Acreditación de validadores y de los participantes invitados de acuerdo con su participación en los talleres realizados. Breve presentación tipo panel empleando datos de caracterización de los participantes.
- c. Presentación de contexto de los 5 PILARES (experto PROBOGOTÁ).
- d. Presentación del resultado de las participaciones de los 5 PILARES.
- e. Presentación de algunos de los videos y piezas gráficas postulados a los RETOS por cada uno de los PILARES.
- f. Conversatorio de expertos validadores en el que se abordarán las propuestas, visión y aportes de las sesiones presentados.
- g. Aportes de cierre por actores representativos de grupos.

4. Procesamiento de información y participaciones:

Consistente en el análisis, revisión y sistematización de los aportes y participaciones de los asistentes a los talleres, para su integración a los reportes y productos de cada sesión y a las conclusiones y recomendaciones generales incluidas en la propuesta.



5. Estructuración de productos fase - producto 2a:

Diseño y entrega de los siguientes productos (ver anexo No. 5):

- Un informe final de resultados de los talleres participativos de co-creación.
- Una presentación consolidada de resultados.
- Cinco informes individuales de los talleres realizados con la Corporación Plurales donde están detallados los aportes de los participantes y conclusiones de cada taller.
- Seis relatorías de cada una de las cinco sesiones, incluida la plenaria final realizadas con la Corporación Plurales.
- Siete presentaciones utilizadas para cada uno de los escenarios de participación. (ver anexo No. 6)

3.1.2 Resumen del proceso y principales resultados

A continuación, se resumen los principales resultados de los 5 talleres de co-creación desarrollados con grupos focales, durante los cuales se recibieron 254 aportes, de acuerdo con la siguiente programación:

Cuadro No. 3: Cronograma talleres de Co-creación

Sesión 1: Ciudad ambientalmente sostenible.	03 de mayo
Sesión 2: Generación de desarrollo económico y oportunidades de empleo.	04 de mayo
Sesión 3: Promoción de la movilidad segura, eficiente y sostenible.	05 de mayo
Sesión 4: Diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura.	06 de mayo
Sesión 5: Conectando personas, datos e información de forma segura, transparente y eficiente.	10 de mayo

Fuente: Corporación Plurales

1. Sobre el proceso participativo los grupos focales coincidieron en destacar que:

- Es fundamental a nivel comunicacional y conceptual, ubicar en el centro de los desarrollos, planes, y estrategias a las personas y su entorno ambiental como elementos sustanciales de todas las apuestas y esfuerzos en la pieza territorial.
- Es recurrente el interés ciudadano e institucional de vinculación a las fases de análisis, planeación y construcción del proyecto. Existe una gran oportunidad de armonización de



intereses que integre a los habitantes tradicionales con los futuros desarrolladores y otros actores institucionales. La construcción de tejido social en torno a una visión de territorio es un enfoque poderoso sobre el cual pueden concentrarse los esfuerzos.

- Con el fortalecimiento del conocimiento y la presentación de la visión del proyecto a nivel local y territorial, podría avanzarse en romper el falso dilema Desarrollo versus Sostenibilidad, permitiendo así que otros actores sensibles a temáticas específicas se sumen bajo la lógica de construcción de confianza.
- Se identificaron oportunidades de mejora de los alcances comunitarios del proyecto, los cuales sugieren fortalecer la información, comunicación y el conocimiento de los planes en la pieza territorial con actores sociales, comunitarios e institucionales del sector, que por sus roles actuarían como replicadores de dichos contenidos.
- Del ejercicio participativo se resalta el resultado positivo de los intercambios de información y perspectivas entre actores privados, públicos, ciudadanía y representantes de la academia. Este esquema podría mantener su valor en futuros ejercicios a nivel local para abordar grupos de valor y promover acciones específicas en barrios y sectores de la pieza territorial.

2. Al analizar los aportes transversales relacionados con la perspectiva de corto plazo en la que se identificaron acciones que podrían servir como “detonantes” o impulsores de las visiones en construcción, se encontraron coincidencias frente a los siguientes aspectos:

- La articulación de la Gerencia de LDT con los colegios y universidades de la zona, alrededor de temáticas de conciencia ambiental, cuidado del entorno, recuperación y protección ecológica, garantizaría una amplia promoción, difusión e impacto de las acciones que se diseñen y desarrollen. Esta articulación podría ser el eje de un trabajo territorial de construcción de una comunidad amplia vinculada con los desarrollos del proyecto en diferentes dimensiones y actores.
- Los cambios y desarrollos deseados con el proyecto deberán transitar por un proceso estratégico de promoción de valores, principios y generación de cultura ciudadana enmarcada en los pilares de esta nueva ciudad. Este proceso requiere de la vinculación ciudadana y de expertos que a modo de comunidad pueden acompañar los avances y eventuales dificultades que sufra el proyecto.
- Sincrónicamente a las gestiones de trámite y desarrollo en la pieza territorial, es necesario avanzar en el diseño y despliegue de estrategias de cultura ciudadana y apropiación social del territorio, de modo que se promueva un tejido social armónico con los planes y programas proyectados.
- Los aportes ciudadanos a nivel de participación fueron altamente coincidentes en valorar que se promuevan con su ayuda pequeñas acciones a nivel de intervención de espacio público, urbanismo táctico y placemaking, orientadas sobre todo a enmarcar, restaurar o



recuperar elementos ambientales, recreativos, dotacionales o similares que podrían constituirse en hitos para el proyecto.

- Existe potencial para promover iniciativas de gestión sostenible de residuos sólidos vinculando a organizaciones de recicladores, representantes de juntas de acción comunal y de la propiedad horizontal, de forma que se piloteen e implementen esquemas innovadores a replicar en el escenario de mediano y largo plazo en la zona.
- Diversos aportes y participaciones destacaron el valor de alimentar la visión presentada con ejercicios específicos a nivel territorial y barrial, que además sirvan como acciones de activación social en las cuales se recolecte data, pero a la vez se informe y vincule a otros actores.
- Entre los retos recurrentes en el análisis de los múltiples pilares, surgió la necesidad de mantener la vinculación y fortalecimiento de los actores y residentes tradicionales de Lagos de Torca, al igual que sus actividades económicas o institucionales, como parte de lo que será la visión a futuro de esta nueva ciudad.
- A nivel de reactivación económica y promoción de los emprendimientos se determinó que iniciativas como la generación de directorios de la oferta de bienes, productos y servicios locales pueden ser de gran ayuda, complementándolas con visibilización en esquemas tipo ferias, que podrían favorecer la recuperación económica de pequeños y medianos comercios y empresas.
- El enfoque de convivencia y seguridad que vincule ejercicios comunitarios para la generación de confianza entre residentes y visitantes es también un punto importante de coincidencia en los aportes. Estos podrían ser orientados e integrar a grupos poblacionales como biciusuarios, peatones, ambientalistas o emprendedores, buscando viabilizar acciones como recorridos, festivales o encuentros para mejorar la arborización o iluminación de sectores.
- En el enfoque de generación de altos índices de calidad de vida se destacaron propuestas orientadas a realizar en el sector actividades como eventos de diseño, ejercicios de Placemaking y talleres de diseño social participativo que vinculen comunidades y ayuden a enfocar la identificación de espacios dotacionales en diferentes zonas, entre otros objetivos.
- Promover que el desarrollo de iniciativas de diseño priorice esquemas de jerarquización del peatón y de una infraestructura a escala humana que garantice la accesibilidad universal y la micro movilidad.
- Diseñar e implementar múltiples pilotos de medición y monitoreo de calidad del aire que sirvan como referentes de un esquema de planeación y toma de decisiones con sustento en datos de acceso público.
- Impulsar iniciativas que promuevan el acceso y conexión a internet, además del uso de energías alternativas a nivel residencial y comercial.



3. En cuanto a las propuestas e iniciativas relacionadas con la perspectiva de largo plazo o estratégicas, se destacaron de forma recurrente los siguientes aspectos:

- Constituir zonas identificadas por las características de su modelo de gestión de residuos, el cual debería incorporar el esquema de basura cero, manejo sustentable de residuos sólidos y administración del agua.
- Promover integralmente que el territorio de Lagos del Torca se identifique como una sociedad que basa sus iniciativas y desarrollos con fundamento en un marco de largo plazo como el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.
- Contar con esquemas de cogestión que aprovechen el potencial local y regional del turismo de naturaleza, buscando además el cuidado de la estructura ecológica principal integrada en el ámbito urbano.
- Promover un enfoque de integración sistémica de la infraestructura deportiva pública y privada de forma tal que, bajo un principio clave de bienestar, los diferentes grupos poblacionales se apropien y usen responsablemente estos espacios.
- Garantizar la planeación de la movilidad local y regional con un enfoque de transporte público sostenible, que sea masivo, integrado y prioritariamente eléctrico y multimodal.
- Establecer medidas que tejan un hub de tecnología e innovación en el cual se analicen, piloteen y propongan soluciones a problemáticas.
- Desarrollar la infraestructura de movilidad con un enfoque de eficiencia y sostenibilidad que integre, además de soluciones de micro movilidad, componentes como el uso del aeródromo de Guaymaral.
- Desarrollar soluciones de descarbonización para el transporte de bienes y mercancías que incluyan herramientas logísticas de última milla como drones y vehículos no motorizados.
- Generar diseños urbanos densificados que destaquen diseños de proximidad en el que los nuevos residentes puedan acceder a bienes y servicios reduciendo tiempos de desplazamiento y el uso del vehículo particular.
- Promover la constitución de esquemas de gobernanza local que integren órganos de gerencia del espacio público, garantizando el mantenimiento, uso y cuidado.
- Diseñar e implementar la infraestructura esencial para promover la transición hacia el internet de las cosas, el empleo de criptomonedas e incluso la participación ciudadana local con mecanismos digitales.

4. En lo correspondiente a los esquemas de estímulos y reconocimientos asociados a promover la vinculación de actores que compartan estas visiones, la participación coincidió en los siguientes puntos:

- Generar esquemas de apoyo material y de asistencia a los actores institucionales, comerciales, sociales o comunitarios que cuenten con capacidad e iniciativa para impulsar las acciones identificadas como detonantes o de corto plazo.



- Ideación de esquemas de recuperación de residuos sólidos que promuevan conciencia ambiental, incentivos económicos para recicladores y construcción de tejido social con cultura ciudadana.
- Incentivar esquemas de cogestión o coadministración que integren actores sociales con una oferta local a través de la cual se “adopten” espacios para su apropiación, cuidado y aprovechamiento comunitario.
- Acompañar y fortalecer las capacidades de actores locales para que desarrollen competencias y productos de interpretación local orientados al turismo de naturaleza como eje del valor compartido de algunas zonas de la pieza territorial.
- Impulsar el desarrollo de incentivos normativos que promuevan la mezcla de usos del suelo y mayor edificabilidad en zonas específicas.
- Diseñar e impulsar esquemas de incentivos monetarios y no monetarios específicamente dirigidos a nuevas empresas que desarrollen actividades en torno a la innovación y la tecnología.
- Despliegue de estrategias de transformación local tipo al colegio en bici y a la U en bici que integren esquemas de movilidad sostenible con un enfoque de cultura ciudadana, de integración con el medio ambiente y de seguridad vial.
- Desarrollo de estrategias de asistencia técnica para impulsar iniciativas ciudadanas de cogestión de espacios comunitarios y acompañamiento para el fortalecimiento de esquemas asociativos en torno al cuidado de lo público.
- Impulsar estrategias de comunicación bidireccional que acerquen a los ciudadanos al proyecto, promuevan su comprensión y se retroalimenten de observaciones e inquietudes que surjan del conocimiento y experiencia del territorio.
- Desarrollar esquemas de asistencia técnica y promoción de esquemas de energías limpias y autónomas en nuevas edificaciones a nivel residencial y comercial.

Como se mencionó anteriormente, este numeral es un resumen de los 254 aportes obtenidos durante los 5 talleres de co-creación realizados siguiendo la metodología diseñada para tal fin. En los documentos anexos al presente documento y descritos en el numeral 5, del esquema metodológico, se encuentran los documentos, actas y presentaciones, con la información de detalle.

3.1.3 Priorización de Resultados

A partir de los insumos generados del proceso de diagnóstico, los talleres de co-creación, y los planteamientos iniciales de orientaciones estratégicas, el equipo de Desarrollo Urbano Sostenible de ProBogotá, priorizó una serie de lineamientos, acciones, estrategias y propuestas y los agrupó



en: i) Estrategias para la consolidación de la comunidad de Lagos de Torca, donde se incluyen las iniciativas de corto plazo y ii) Propuestas y proyectos transversales, que durante el desarrollo del ejercicio se evidenciaron como comunes a diferentes pilares.

a. Estrategias de corto plazo para la consolidación de la comunidad de Lagos de Torca.

Lagos de Torca es hoy una realidad, en el lugar donde se desarrollará uno de los proyectos más emblemáticos de la ciudad por su tamaño, innovación en esquemas de gestión, apuesta urbana y ambiental, hoy se han consolidado actividades, comunidades que ven en el desarrollo una oportunidad para consolidar esta pieza de ciudad como una nueva centralidad funcional para Bogotá.

Bajo esta premisa, a continuación, se relacionan para cada uno de los pilares sobre los cuales se estructuró el presente ejercicio y tomando como base el resultado del proceso participativo y de co-creación, aquellas acciones, programas o proyectos que pueden ser la base de un proceso de articulación interinstitucional donde se vinculen actores públicos y privados, y que, bajo un plan de trabajo común soportado en la participación, permita fortalecer la comunidad lagos de torca.

1. Ciudad Ambientalmente Sostenible

- Generar conciencia ambiental mediante la articulación con las instituciones educativas existentes en el territorio (colegios y universidades). Ya existen iniciativas de este orden impulsadas desde el Colegio Liceo Chicó Campestre que ha usado el territorio de Torca como aula ambiental y el Gimnasio Vermont que impulsa un proyecto de economía circular con huertas urbanas.
- Aprovechar las experiencias que adelanta la “Fundación Humedal Torca Guaymaral” donde por cada persona que asiste a sus talleres sobre cultura ambiental se planta un árbol en el borde norte.
- Iniciar el proceso de recuperación del Humedal Torca-Guaymaral para lo cual el Plan de Manejo Ambiental del Humedal debe ser aprobado y puesto en ejecución.
- Impulsar el reciclaje. Identificar lugares adecuados de disposición de residuos para los actuales residentes/consumidores y facilitar el reciclaje a través de bodegas pequeñas que sean cercanas a los pobladores. El Edil Nicolás Gutiérrez lidera el programa “desplastificate Usaqué” para reciclar los plásticos de un solo uso en el cual se promueve la instalación de contenedores y máquinas para la recolección de plástico de un solo uso que puede ser reutilizado dentro de Lagos de Torca en la construcción de mobiliario, postes, vías, colegios o vivienda. Es un programa que además de tener impacto positivo en el medio ambiente, genera empleo y aplica la economía circular.
- Así mismo, la Edilesa Patricia Martínez pone a disposición el trabajo de 10 años con su equipo en el cual se realiza un aprovechamiento de macrofitas acuáticas producidos en el humedal que pueden ser utilizados como abono para fincas, suplementos de animales o



en investigación.

- Iniciar la construcción de los Parques Ecológicos y Vías, antes de iniciar el desarrollo de vivienda.
- Consensuar entre los desarrolladores de los planes parciales, actores del territorio, y entidades públicas competentes, la localización de puntos verdes comunitarios.
- Diseñar e implementar pilotos de medición y monitoreo de calidad del aire, fauna y flora, que sirvan como referentes de un esquema de planeación y toma de decisiones con sustento en datos de acceso público y a futuro permitan tener una línea base para la medición de impactos.
- Identificar una ciudad inteligente a nivel mundial para trabajar conjuntamente en un esquema de "ciudades hermanas", para compartir experiencias, lecciones aprendidas, buenas prácticas, etc.

2. Ciudad que Genera Desarrollo Económico y Oportunidades de Empleo

- Gestionar una alianza estratégica con Invest In Bogotá el desarrollo de un parque empresarial en el polígono 34, enfocado en la tercerización de servicios.
- Reconocer el tejido empresarial preexistente en Torca para potenciarlo como un generador de empleo para futuros moradores del territorio.
- Fomentar alianzas estratégicas entre las universidades y colegios del entorno con la base empresarial de Torca.

3. Ciudad que Promueve la Movilidad Segura, Eficiente y Sostenible

- Gestionar con el contratista de las obras de "Accesos Norte Fase 2" un plan de movilidad que contemple las necesidades de bicisuarios de la Autopista Norte y Carrera Séptima, entre otras, un espacio exclusivo para su circulación en ambos sentidos y señalética.
- Coordinar con entidades distritales el manejo de tráfico para los buses que prestan el servicio de transporte escolar, para que el regreso a clases combinado con las obras de Torca y Accesos norte no se convierta en un cuello de botella para la autopista y la carrera séptima.
- Desarrollar estrategias y programas como "Al colegio en Bici", "A la U en Bici", para incentivar la movilidad en bicicleta, que garantice condiciones de seguridad.

4. Ciudad con Diseño Urbano que Promueve la Proximidad de Usos y una Ciudad Diversa, Cuidadora y Segura.

- Agilizar la gestión para la aprobación y construcción de los Planes Parciales.



- Mediante el diseño participativo, involucrar a los diferentes actores del territorio para crear un proyecto sostenible que garantice una mejor cultura ciudadana y la apropiación del territorio.
- Con el fin de garantizar la prestación de los servicios sociales a la población que llega a Ciudad Lagos de Torca y a la existente, se proponen coordinar la construcción de los equipamientos en primeras etapas de los Planes parciales.
- Mediante iniciativas sociales, garantizar que dentro de Ciudad Lagos de Torca se podrán encontrar diferentes tipos de población.
- Pensar una ciudad con una buena infraestructura vial que garantice la conectividad, espacios públicos amplios para el desarrollo de diferentes actividades y una prestación óptima de los servicios públicos.

5. Ciudad que Conecta Personas, Datos e Información de Forma Segura, Transparente y Eficiente.

- Trabajar de la mano con entidades distritales y con las empresas de servicios públicos para promover el despliegue y la implementación de tecnologías que viabilicen los servicios públicos inteligentes, cómo sensores de monitoreo del consumo y medidores inteligentes.
- Socializar entre las comunidades y desarrolladores las aplicaciones tecnológicas que ofrecen servicios basados en economías colaborativas, enfocados en el sector inmobiliario y necesidades afines: como bicicletas y vehículos compartidos, co-workings y alquiler temporal de talleres creativos, plataformas para conectar a los vecinos de una copropiedad para el intercambio de bienes y servicios, entre otros; con el fin de ser tenidos en cuenta desde la estructuración y diseño de los proyectos, y así sean compatibles las edificaciones y las funcionalidades de las soluciones tecnológicas.
- Coordinar con colegios y universidades del territorio la realización de jornadas pedagógicas y talleres de capacitación en asuntos relacionados a ciudades inteligentes, dentro de los cuales se incluyen temas como: internet de las cosas, movilidad autónoma e inteligente, big data, energías renovables, entre otros, con el fin de mejorar la educación en estos aspectos y que la comunidad tenga más elementos para proponer y participar de los proyectos. Adicionalmente se propone la realización de ferias de innovación y emprendimiento para promover y dar a conocer nuevas empresas y soluciones basadas en tecnología.

b. Propuestas y proyectos transversales.

En este literal, se presenta una priorización de iniciativas que fueron comunes a varios de los pilares, resaltando aquellas que por su impacto, oportunidad y coherencia con las políticas públicas se sugieren como alternativas al proyecto Lagos de Torca.

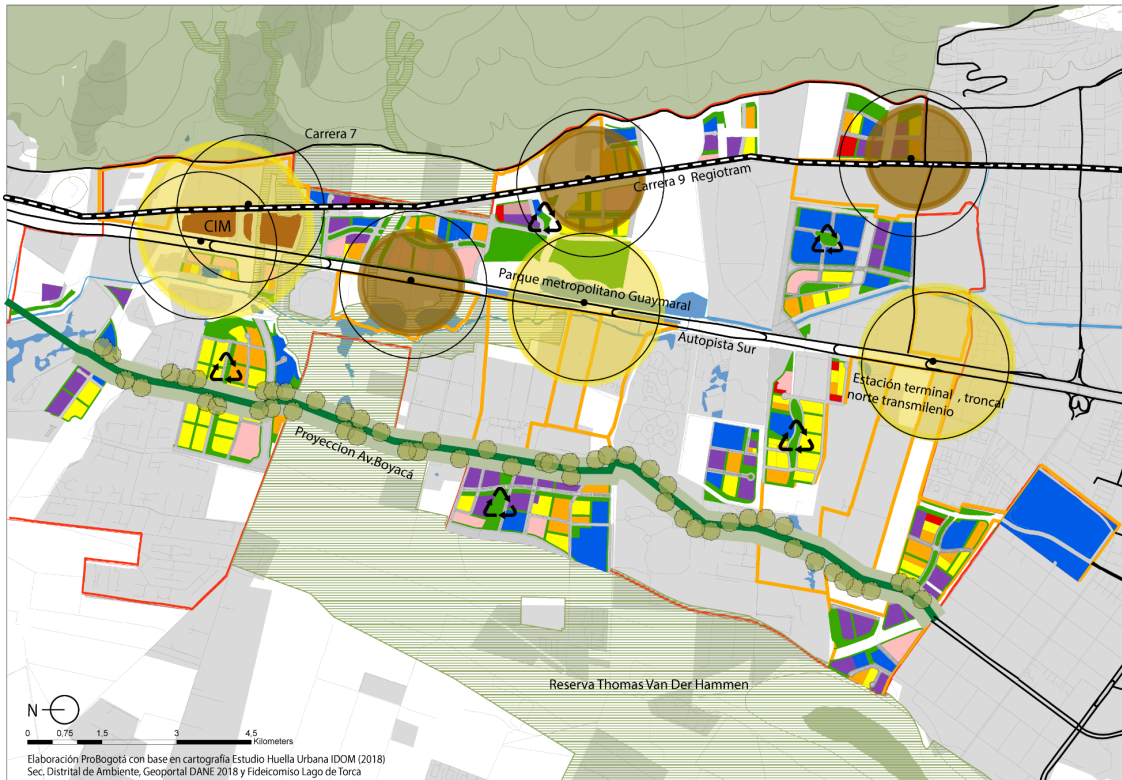


Cuadro No. 4: Proyectos comunes a varios pilares

Pilares	Proyectos/propuestas	Pilar 1: Ciudad ambientalmente sostenible.	Pilar 2: Ciudad que genera desarrollo económico y oportunidades de empleo.	Pilar 3: Ciudad que promueve la movilidad segura, eficiente y sostenible.	Pilar 4: Ciudad con un diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura.
Pilar 1: Ciudad Ambientalmente Sostenible	Fortalecer sinergias entre la Reserva Thomas Van der Hammen y el proyecto "Lagos de Torca"				
	Generar conciencia ambiental y apropiación de los ecosistemas en "Lagos de Torca"				
	Aprovechar el activo ambiental que tiene el territorio: Humedal Torca-Guaymaral, Parque Metropolitano Guaymaral y otros elementos de la Estructura Ecológica Principal.				
	Proyectar una planeación urbana a partir de la conexión y la caracterización de los espacios verdes y sus usos para el goce y disfrute de los habitantes				
	Aumentar la resiliencia climática.				
Pilar 2: Ciudad que genera desarrollo económico y empleos	Gestionar una alianza estratégica con Invest In Bogotá para el desarrollo de un parque empresarial en el polígono 34, enfocado en la tercerización de servicios.				
Pilar 3: Promueve la movilidad segura, eficiente y sostenible	Gestionar con el Distrito la construcción de la Carrera 58 - Avenida Las Villas				
Pilar 4: Diseño urbano que Promueve Proximidad de Usos y una Ciudad Diversa, Cuidadora y Segura	Ampliar la oferta de tipologías edificatorias, ofrecer variedad de tamaños y espacios flexibles en los diseños de las unidades de vivienda.				
	Cambiar las tipologías de conjuntos cerrados				
	Incorporar criterios de sostenibilidad en el desarrollo de los edificios de vivienda				
	Garantizar la mezcla de usos dentro del territorio y densificar sobre los ejes viales estructurantes				
	Diseñar la ciudad a la altura del peatón				
	Crear un nodo estratégico de negocios				
	Espacio Público accesible, seguro, activo, de calidad e incluyente				
	Consolidar un clúster de equipamientos				
	Oferta y cobertura de servicios sociales				

Fuente: ProBogotá Región

Plano No: 1 Orientaciones Estratégicas Transversales



Elaboración ProBogotá con base en cartografía Estudio Huella Urbana IDOM (2018) Sec. Distrital de Ambiente, Geoportal DANE 2018 y Fideicomiso Lago de Torca

LEYENDA		PROYECTOS TRANSVERSALES	
●	Estaciones propuestas de transporte masivo	1-	Creación de centralidades urbanas asociadas a estaciones de transporte público masivo.
→	Regiotram	●	Centralidades de aglomeración de servicios y comercios de escala y dinámica metropolitana.
□	Polígonos de planes parciales sin planteamiento urbanístico	●	Centralidades complementarias que aglomeran servicios y comercios de proximidad.
■	Equipamientos	♻️	Sistema integral para la gestión de residuos.
■	Espacio público	→	Puntos de manejo de residuos comunitarios
■	Multiple	→	Avenida Boyacá corredor de vocación logística y borde urbano-rural.
■	No VIS		
■	VIP		
■	VIS		
■	VIS/VIP		
■	Comercio		

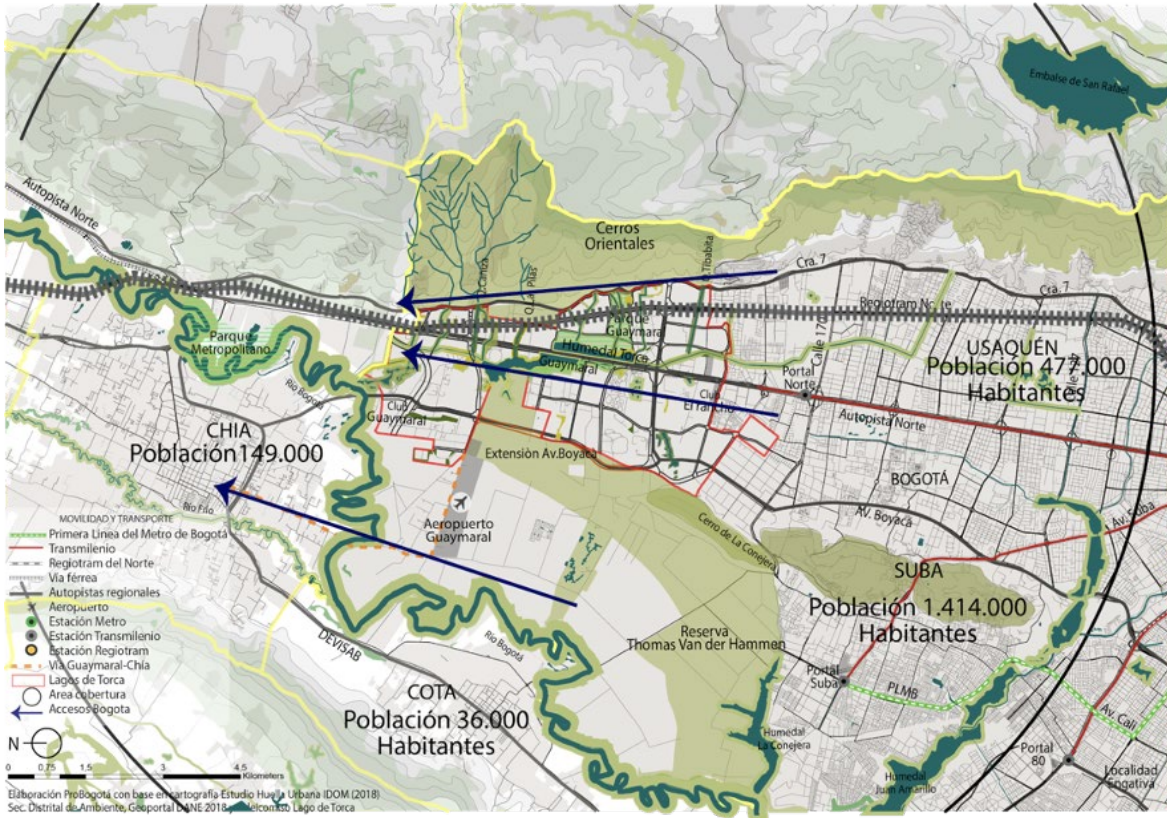
Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

1. Creación de Centralidades Urbanas Asociadas a Estaciones de Transporte Público Masivo.

Si bien el territorio de Torca se espera esté habitado por 480 mil nuevos habitantes, también se espera que sea un importante centro de empleos y servicios para el conjunto territorial del norte de Bogotá – Región. En un radio de 10 kilómetros, Torca agrupa a más de 2.070.000 habitantes: 149.570 de Chía; 36.000 de Cota; 535.205 de Usaquén y 1.149.040 de Suba. De acuerdo con cifras de tráfico típico diario de Google, estos 2 millones de personas se encuentran a máximo 30 minutos, en transporte público masivo o vehículo particular, de cualquier punto dentro del polígono de Torca, lo cual, si se potencia la función de servicios y empleo en este nuevo desarrollo urbanístico, significaría una posible disminución de tiempos de recorrido del 50% o más, en la medida que no

tendrían que hacer desplazamientos al denominado “Centro Ampliado” de Bogotá o al eje de servicios de la Av. El Dorado.

Plano No: 2 Radio de 10km desde el centro de Torca



Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

Para lograr este objetivo, proponemos la creación de centralidades urbanas asociadas a estaciones de transporte público masivo, esto bajo los principios, principalmente del Desarrollo Orientado al Transporte, TOD.

De acuerdo con el ITDP – Institute for Transportation and Development Policy, TOD, o desarrollo orientado al tránsito, es un modelo urbano que busca construir barrios en torno al transporte público. Un DOT normalmente tiene como elemento que define la estructura del barrio una estación de autobús, BRT, o metro, que está rodeada de un desarrollo compacto y de alta densidad, y con buena infraestructura peatonal y ciclista. (ITDP, 2016)

Un DOT requiere alta densidad, inversión en infraestructura, vivienda dirigida a diversos niveles de ingresos, oportunidades de empleos y amenidades a distancia caminable del transporte público.



La cercanía al transporte público masivo es básica para los DOT; de acuerdo con el ITDP, se recomienda que éste se encuentre a una distancia no mayor a 800 metros a pie, para promover que no se utilice el automóvil. Un DOT también implica estrategias de desincentivo del uso del automóvil, junto con densificación, usos de suelo mixtos y alta accesibilidad peatonal a bienes y servicios.

Así, el DOT permite reducir la necesidad de viajar largas distancias para acceder a los bienes y servicios que se necesitan, así como reducir el uso del auto y la congestión vial. De esta forma promueve el uso de modos de transporte sustentable y reduce la emisión de contaminantes, que dañan la calidad del aire y producen el calentamiento global. Al promover un desarrollo compacto y denso, el DOT hace un uso más eficiente del suelo. Otros beneficios también incluyen la mejora en la seguridad vial, el espacio público y la habitabilidad, lo que promueve el desarrollo económico local y la renovación urbana.

Entre sus principales beneficios se encuentra la generación de crecimiento y desarrollo económico. Un referente internacional de esto es el caso de King's Cross Station en Londres, Inglaterra. La renovación de la estación Saint Pancras para alojar los servicios de metro y Eurotren, y de Kings Cross Station, atrajo en un área no superior a 43 hectáreas múltiples empresas de base tecnológica, como Google, Facebook y Youtube, generando alrededor de 10 mil empleos de altísimo valor agregado. La alta densidad de transporte público y una operación de renovación urbana ambiciosa fueron las claves para la generación de estos nuevos puestos de trabajo. A su vez, la intervención se complementa con vivienda, comercio y espacio público de calidad.

Imagen No. 3: Nuevo campus de Google en Kings Cross Station





Fuente: CNN International

Otro de los grandes beneficios es el incremento en el valor del suelo, rentas y en rendimientos inmobiliarios. La localización y accesibilidad es una de las razones fundamentales de la diferencia en el valor del suelo entre diferentes zonas. De acuerdo al ITDP, en Estados Unidos, se han registrado aumentos de valor de la tierra del rango del 25% al 100% en desarrollos DOT. Expertos en Chile calculan que las viviendas localizadas en el área de influencia del metro de Santiago presentan un mayor valor promedio que las del resto de la ciudad. Mientras que Debrezion et al. (2007), a través de un análisis econométrico concluyen que las propiedades comerciales cercanas a estaciones de tren y metro son 12.2% más caras que las residenciales.

En ese orden de ideas, se propone que en el área de los polígonos 1,2,3,4,5,11,16,18,19,21,22 y 23 que se encuentre dentro de los 500 metros próximos a estaciones de transporte público masivo, actuales y futuras, se implementen incentivos normativos para que estas áreas se ocupen mayoritariamente con comercio de gran escala y servicios metropolitanos, con el fin de atraer, a través de alianzas con instituciones como Invest In Bogotá, empresas de servicios de base tecnológica como tecnologías de la información o tercerización de servicios; ciencias de la vida como servicios de salud, farmacéuticos, cosméticos o de dispositivos médicos e industrias creativas y culturales.

2. Sistema Integral para la Gestión de Residuos.

Definir un sistema integral de la gestión de residuos donde se definan los lugares para equipamientos e infraestructura de soporte dentro de las edificaciones y en el espacio público para la gestión de residuos, que permita el aprovechamiento y revalorización de estos. Se espera que para el 2050 en el Proyecto Lagos de Torca se produzcan 166.665 toneladas/año de residuos (Universidad de los Andes), en este contexto es crítico diseñar un sistema que promueva el aprovechamiento y reciclaje de residuos.

- a. Localizando y regulando puntos verdes de clasificación de residuos comunitarios en el espacio público de los planes parciales donde los habitantes y visitantes actuales y a futuro puedan disponer a distancias cortas los materiales reciclables. Adicionalmente, se deben definir criterios de diseño y estrategias para mitigar los impactos negativos en el entorno de estos puntos verdes.
- b. Localizando e instalando otros equipamientos del sistema de gestión de residuos como los centros de clasificación de material aprovechable que acopien y preparen los materiales para su comercialización. Se consideran como materiales comercializables el papel, el cartón, el plástico, el vidrio y los metales.
- c. Promoviendo la investigación y desarrollo de programas de manejo y aprovechamiento de residuos y de economía circular en colegios, universidades y empresas del territorio. Por ejemplo, el programa PRAE del Colegio Gimnasio Vermont.



- d. Trabajar de la mano del Distrito en buscar alternativas de disposición de residuos considerando que la vida útil del Relleno Doña Juna, donde se tiene prevista la disposición de residuos del proyecto Lagos de Torca aprovechando el convenio que el Fideicomiso Lagos de Torca ha firmado con UAESP para analizar alternativas y este proceso se encuentra en curso.

3. Avenida Boyacá, Corredor de Vocación Logística y Borde Urbano-rural.

Proveer a Bogotá y a la región de un nuevo acceso a la ciudad, a través de la extensión de la Av. Boyacá hasta la denominada "Troncal de Los Andes" en el municipio de Chía. De esta forma:

- a. Se genera un alivio a los accesos de la ciudad, disminuyendo el volumen de vehículos particulares y de carga que acceden por la Autopista Norte y la Carrera Séptima. Cabe resaltar que estas vías hoy presentan niveles altos de saturación. La Autopista Norte es, después de la Calle 13 y la Calle 80, el tercer acceso más importante de carga a la ciudad. Pero cabe destacar que sin bien los vehículos de carga acceden por este corredor, a la altura de la Cl. 170 y 127 cruzan para conectarse con la Av. Boyacá.
- b. En tal sentido, prolongar el corredor hasta la Troncal de Los Andes, permite que la carga acceda a la ciudad por este eje vial, consolidando su vocación logística, dada la ubicación de importantes industrias y centros logísticos que hay sobre esta avenida.
- c. Los planes parciales deben diseñar su frente hacia la Av. Boyacá, de modo que los usos y características urbanas y arquitectónicas sean coherentes con la vocación de corredor de carga. De esta manera, se mitigan impactos urbanos, conflictos de usos y viales entre distintos actores. La Av. Boyacá en su corredor sur y central es la vía con mayores fatalidades de Bogotá, concentradas principalmente entre ciclistas y peatones.
- d. El diseño urbano y el perfil del corredor debe conciliar distintas funciones, entre otras, la eficiencia de la movilidad regional y la actividad logística; y debe incluir consideraciones de paisaje, ya que es una vía de borde urbano-rural, la cual colinda con la RTVDH.



4. Implementación de Tecnologías y Soluciones de Construcción Sostenible para Reducir la Huella de Carbono en las Edificaciones.

Incentivar el uso de tecnologías y soluciones innovadoras en el diseño, construcción y operación de los productos inmobiliarios. El fideicomiso de Lagos de Torca puede aportar con la realización de un estudio que identifique el mercado y los productos inmobiliarios potenciales a incorporar soluciones y elementos de construcción sostenible diferenciales, como paneles solares, terrazas verdes, fachadas verdes, sistema urbano de drenaje sostenible (SUDS), entre otros. Adicionalmente, este estudio permitiría identificar la viabilidad de los proyectos para incorporar características que les permitan obtener certificaciones como LEED, EDGE, Casa Colombia, etc. Esta propuesta requiere para su viabilidad, que desde las políticas y prioridades del Distrito Capital se diseñen instrumentos de financiación e incentivos para los desarrolladores que incorporen estas tecnologías. Entre las tecnologías que se pueden implementar se encuentran:

- a. Desde el inicio del proceso de estructuración y diseño: Implementación de metodología BIM (Building Information Modeling o Modelado de la Información de Construcción), que permite el trabajo colaborativo entre diseñadores, proveedores de materiales, constructores y operadores de edificios para lograr mayor productividad y eficiencias en el uso de los recursos. Esta metodología además permite conocer y monitorear la huella de carbono que genera la edificación basada en la selección de materiales, el diseño arquitectónico, el proceso constructivo; y puede estimar el consumo energético que tendrá el edificio una vez esté en uso.
- b. Durante el proceso constructivo: Instalación de sensores que permiten el monitoreo del impacto ambiental de manera detallada. Por ejemplo, celdas de medición de la calidad del aire, ruido, etc., y monitoreo del consumo de servicios públicos. Estas mediciones permiten controlar, establecer metas de eficiencia y generar conciencia sobre el impacto ambiental de la actividad edificadora, y garantizar que se cumplen con los estándares adecuados que definen la normatividad ambiental.
- c. Durante la operación y uso del edificio: Hacer uso de tecnologías y soluciones innovadoras basadas en el Internet de las Cosas (IoT) que hagan energéticamente eficiente el uso del edificio y reduzcan el costo de su operación. NEU es un emprendimiento que ha desarrollado tecnologías para monitorear y visualizar en tiempo real el consumo y la generación de energía. Por medio de analítica de datos y algoritmos impulsados por inteligencia artificial, se logra identificar patrones de consumo para proponer notificaciones personalizadas de eficiencia energética; además, ofrece la opción de escoger fuentes de energías renovables (NEU, 2021).

3.2 Orientaciones estratégicas concertadas para una nueva ciudad autosuficiente, diversa y conectada.





Las orientaciones estratégicas, parten del proceso de diagnóstico inicial durante el cual se identificaron fortalezas y amenazas en cada uno de los pilares temáticos y se desarrollaron a partir del proceso participativo, permitiendo consolidar proyectos estratégicos, que concurren a consolidar y fortalecer el desarrollo económico, a mejorar la calidad de vida los habitantes y las condiciones de sostenibilidad y de competitividad del Bogotá-Región, a partir de las decisiones que se prioricen en Lagos de Torca, distinguiendo, las razones que lo motivan, los objetivos, el/los responsable(s) de ejecutarlo y los instrumentos asociados a la realización del mismo (normas, reglamentos, pedagogía, medios de comunicación, etc.)

Estos podrán ser de diferente índole, por ejemplo: obras públicas, proyectos destinados a fortalecer el tejido económico local, proyectos de gestión local y mercadeo territorial y acciones normativas.

3.2.1 Ciudad Ambientalmente Sostenible

Definición del pilar:

La ciudad ambientalmente sostenible promueve una relación urbano-ambiental equilibrada y amigable, donde se respeta y protege el agua y otros elementos de la Estructura Ecológica Principal; a través del uso planeado y ordenado del suelo y la protección y conexión ecológica de áreas ambientalmente estratégicas para la Ciudad-Región. Esto permite una sostenibilidad a largo plazo a partir de una serie de estrategias como:

- a. Conformar una red de espacios verdes a partir de la recuperación, conexión y protección de elementos de la Estructura Ecológica Principal (de escala local y regional), ofreciendo un conjunto de servicios ecosistémicos.
- b. Crear nuevos parques metropolitanos y zonales; espacios seguros para la recreación, el deporte, la cultura y socialización, que contribuyen a la salud física y mental de los habitantes, y a la construcción de comunidad.
- c. Promueve actividades necesarias para la ciudad en las áreas verdes, como, por ejemplo, actividades de esparcimiento, recreación o deporte, acompañado de actividades en sus bordes de acuerdo con la norma establecida.
- d. Busca contribuir a la resiliencia climática reduciendo la huella de carbono, mediante estrategias como un desarrollo urbano que promueva la economía circular, control y reducción de emisiones GEI, uso de drenajes urbanos sostenibles, manejo adecuado de residuos, energías renovables, entre otros.

Aporte a la Agenda 2030 ODS:

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados a este pilar son el objetivo 13 y el 15. De acuerdo a la Agenda en el contexto colombiano se entiende que:





OBJETIVO 13 ODS “Acción por el clima” Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. En Colombia las metas asociadas a este objetivo son:

Colombia se compromete a 2030 una reducción e GEI de un 20 %.

A 2022 se espera que el 100% de los departamentos habrán implementado iniciativas de adaptación al cambio climático orientadas por las autoridades ambientales.

Diseño del Plan de Acción de Cambio Climático y la implementación de la estrategia de reducción de GEI y de desarrollo bajo en carbono. En 2022, se espera haber reducido 36 millones de tCO₂eq”.

El proyecto Lagos de Torca contribuye a la meta nacional con las siguientes acciones:

- Impulsa la actualización y ejecución del Plan de Manejo Ambiental del humedal Torca Guaymaral, pieza ambiental que permite conexiones ecológicas regionales.
- Propone e integra diferentes categorías de áreas verdes en una única infraestructura verde.
- Recupera y protege la Estructura Ecológica Principal en un entorno urbano; restaurando y conectando cuerpos de agua y mejorando la capa vegetal.
- La planeación urbana debe cumplir con normas de desarrollo sostenible como la implementación de SUDS.

OBJETIVO 15 “Vida de ecosistemas terrestres” Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica. En Colombia las metas asociadas a este objetivo son:

A 2030, Colombia aumentará 12,9 millones de hectáreas continentales protegidas.

Aumentar la participación de la economía forestal, pasando del 0,69% al 1% del PIB nacional en 2022.

Para el 2022, se espera aumentar el área bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración, sistemas agroforestales, manejo forestal sostenible) de 701.000 ha a 1.402.900 ha.

Aumentar la participación de la economía forestal, pasando del 0,69% al 1% del PIB nacional en 2022” (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

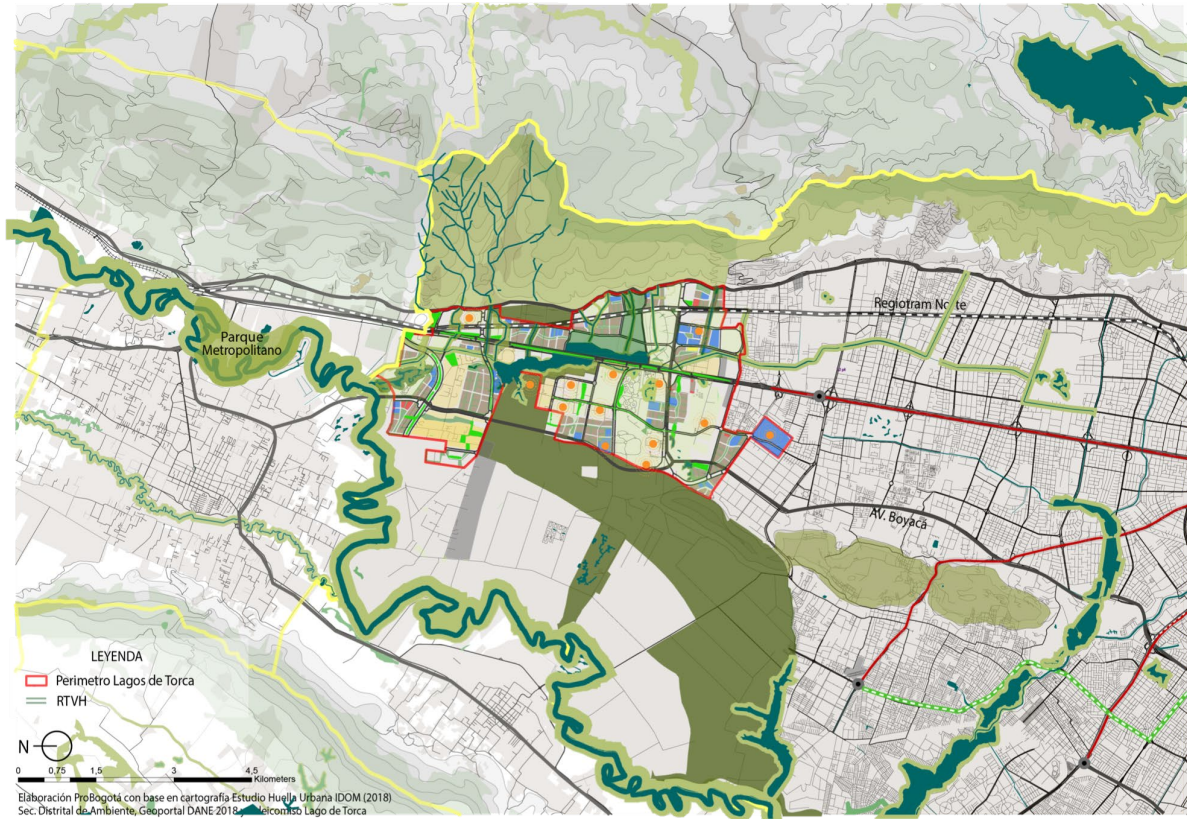
La Reserva Thomas Van Der Hammen, es un vecino estratégico de Ciudad Lagos de Torca. En la medida en que se materialice el Plan de Manejo y Protección, dentro del cual se prioriza el proceso de reforestación, en las 1.803 ha de la reserva ayudará a incrementar en un 0,014% en la meta nacional de aumentar áreas protegidas con calidad ecológica.

Orientaciones Estratégicas





Plano No: 3 Orientaciones Estratégicas para una Ciudad Ambientalmente Sostenible



Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

1. Fortalecer sinergias entre la Reserva Thomas Van der Hammen y el proyecto “Lagos de Torca”

- a. Promoviendo que el proyecto “Lagos de Torca” contribuya a la consolidación del Plan de Manejo de la RTVH, con el pago de cargas ambientales asignadas en desarrollo de los planes parciales transferibles a la reserva.

La RTVH, es un vecino estratégico para el proyecto y debe ser de interés contribuir a su reforestación. Considerando que el área de la Reserva podría ser un bosque urbano, el cual contribuye a neutralizar emisiones de gases de efecto invernadero del entorno (entre otros beneficios ecosistémicos), podría además convertirse en un proyecto forestal que compense CO₂ a través del mercado del mismo. Los incentivos de este mercado se describen en el capítulo sobre Incentivos.

- b. Permitiendo que el proyecto “Lagos de Torca” pueda beneficiarse de los servicios ambientales y económicos que genera la RTVH reforestada y consolidada.



2. Generar conciencia ambiental y apropiación sobre las áreas de importancia ecosistémica en "Lagos de Torca"

- a. Con actividades pedagógicas que fortalezcan la conciencia ambiental y cívica, en articulación con instituciones educativas existentes (colegios y universidades).

Hoy existen en el territorio iniciativas con ese enfoque. Como ejemplo de ello, el Gimnasio Vermont está impulsando el proyecto de huertas urbanas que busca fomentar la investigación y reflexión sobre la complejidad de los procesos productivos y su vínculo con la sostenibilidad y preservación del medio ambiente. Este es un proyecto que en el corto plazo es posible potenciar y replicar en otras instituciones educativas para fortalecer la conciencia ambiental de la mano con instituciones educativas del sector.

Imagen No. 4: Infraestructura en el Gimnasio Vermont asociada al proyecto de huertas urbanas: planta de tratamiento, espacio de huerta y laboratorio de análisis



Fuente: Colegio Vermont

3. Aprovechar el activo ambiental que tiene el territorio: Humedal Torca-Guaymaral, Parque Metropolitano Guaymaral y otros elementos de la Estructura Ecológica Principal.

- a. Promoviendo el turismo sostenible y ambientalmente responsable, que refuerce la conciencia ambiental, y permita que los visitantes puedan practicar actividades como avistamiento de aves migratorias atraídas por el humedal y una EEP fortalecida.

Teniendo en cuenta que el Humedal Torca Guaymaral es el corazón de "Lagos de Torca", el proyecto HONG KONG WETLAND PARK (el Parque de los Humedales en Hong Kong) es un referente interesante. El proyecto demuestra cómo el diseño de un parque de 61ha, cuyo centro son los humedales, dotado con algunos equipamientos y actividades, se ha convertido en un proyecto que genera conciencia ambiental, promueve el cuidado de los humedales, atrae a locales y turistas y es sostenible porque genera recursos.



El objetivo del Parque de los Humedales en Hong Kong es fomentar la conciencia pública, el conocimiento y la comprensión de los valores inherentes de los humedales. Una instalación de ecoturismo de clase mundial para atender tanto a los residentes locales como a los turistas extranjeros. El programa de este parque comprende: Parque de Humedales, Exposiciones, Rincón de la Biodiversidad, aprendizaje, voluntariados, área de juegos, teatro, senderos, jardines, salas para alquiler.

Imagen No. 5: Proyecto HONG KONG WETLAND PARK



Fuente: Página web del proyecto <https://www.wetlandpark.gov.hk/en>

- b. Aprovechamiento económico de activos ambientales en el territorio como son la Reserva Thomas Van der Hammen, los elementos de la Estructura Ecológica Principal, el Humedal Torca-Guaymaral y el Parque Metropolitano.
- 4. **Proyectar una planeación urbana a partir de la conexión y la caracterización de los espacios verdes y sus usos para el goce y disfrute de los habitantes.**
 - a. Definiendo la vocación, caracterización y usos de la red de espacios verdes; parques zonales, metropolitanos y alamedas.



- b. Garantizando la conexión entre las diferentes áreas verdes, e impulsar la generación de áreas verdes públicas en el "cluster" educativo con áreas verdes públicas.
- c. Gestionando un esquema de gobernanza público - privada para el mantenimiento de los espacios públicos.
- d. Construcción de parques y la recuperación del humedal, previo al desarrollo de vivienda.

El referente Emerald Necklace, ubicado en Boston USA, es un sistema de parques vinculados por vías verdes que permite tener un sistema integrado de agua, prados y bosques. Es considerado como un referente con lecciones aplicables en "Lagos de Torca" en su proceso de planeación y manejo de zonas verdes:

- Es un ejemplo exitoso de conectividad de espacios verdes en un entorno urbano.
- The Emerald Necklace Conservancy es una organización privada sin fines de lucro fundada en 1998 para mantener, restaurar y proteger los parques del Emerald Necklace diseñado por Frederick Law Olmsted para que todos lo exploren, usen y disfruten.
- Es gobernado por una Junta Directiva, la conservación reúne a representantes de los sectores público y privado para llevar a cabo estos objetivos (Emerald Necklace Conservancy, 2021).

Imagen No. 6: Proyecto EMERALD NECKLACE





Fuente: Página web del proyecto <https://www.emeraldnecklace.org>

5. **Aumentar la resiliencia climática.** El cambio climático ya no da espera, y entre más se retrase la implementación de las medidas de intervención, mayores serán los requerimientos de reducción de emisiones a imponer en el corto plazo y por lo tanto también sus costos de implementación. Según el reporte realizado por la Universidad de los Andes y Enel (Universidad de los Andes y Enel, 2020), Colombia es uno de los países más vulnerables al cambio climático y afirma que los costos de un esfuerzo tardío, pueden poner en peligro la seguridad económica y social del país. Además, Colombia hace parte del Acuerdo de París, COP21, donde el país se comprometió a contribuir en "limitar el calentamiento mundial por debajo de 2 grados, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales" (United Nations CLIMATE CHANGE, 2021) lo cual requiere que las emisiones netas de carbono al 2050 sean cero. Por estas razones, "Lagos de Torca" tiene el potencial y la responsabilidad de tomar acciones que contribuyan a la resiliencia del territorio ya que una de sus principales virtudes es que es un territorio planeado. Algunos de las acciones propuestas son:
 - a. Formular, adoptar y ejecutar el Plan de Manejo Ambiental del humedal Torca Guaymaral que es uno de los principales elementos de amortiguación de inundación que se puede producir con el Cambio Climático.
 - b. Promover el desarrollo bajo en carbono en la arquitectura y el diseño urbano.
 - c. Contribuir a transiciones energéticas. Es posible mediante una combinación de medidas como eficiencia energética en el uso de materiales, sustitución de combustibles por fuentes de energía renovables, uso de materiales reciclables y que generan una baja huella de carbono en su producción, introducción de nuevas tecnologías y cambios en los patrones de consumo.



- d. Diseñar un plan de arborización y coberturas biodiversa, coherente con las funciones ecológicas y el entorno urbano. Teniendo en cuenta que, en el mediano plazo, los esfuerzos por aumentar los sumideros naturales de carbono pueden contribuir a una solución para reducir las emisiones.
- e. Promover empresas que incluyan economía circular y uso eficiente de agua y energía.

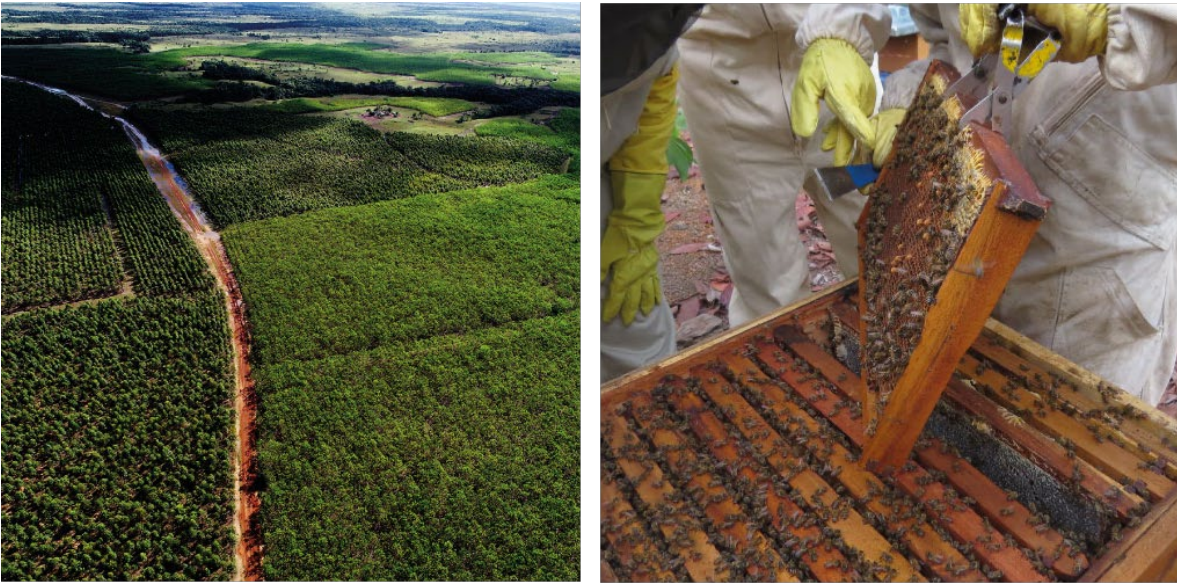
Incentivos e Instrumentos

1. **Bonos de Carbono:** Certificado de reducción de emisiones, se mide por Tonelada de CO₂ capturada.

Especialistas en gerencia, administración y ejecución de proyectos forestales. Entre su portafolio de servicios tienen la venta de Certificados, Bonos o VERs de CO₂ en los mercados voluntarios o regulados. InverBosques hace parte de un proyecto sombrilla, que agrupa 3 empresas importantes de la región de los Llanos Orientales (Vichada). El proyecto está certificado desde el 2016 bajo los principios y estándares de The Gold Standar. Es interesante que, como actividad complementaria al proyecto forestal InverBosques, tiene un proyecto apícola, donde los bosques se convierten en el hogar de millones de abejas; las abejas se benefician de los bosques al alimentarse del néctar que sueltan algunos de los árboles y la floración. A cambio, la apicultura genera impactos positivos al medio ambiente, debido a la función biológica como polinizador y se obtienen diferentes productos con aprovechamiento económico en la industria alimenticia, cosmética y médica, con valores de comercialización altos en mercados especializados y al detal (InverBosques Gerencia de proyectos forestales, 2021).



Imagen No. 7: Plantación de Bosques y apicultura del proyecto de InverBosques



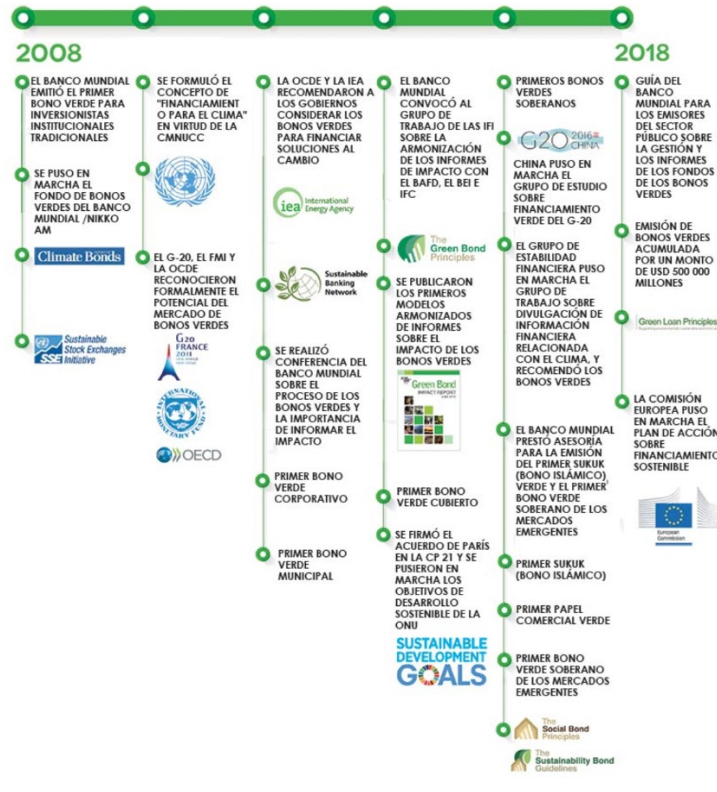
Fuente: Inverbosques <https://www.inverbosques.com/nuestro-proyecto/>

Plataforma que pone en contacto a empresas que necesitan compensar sus emisiones de carbono con una gran cantidad de proyectos medioambientales contrastados, con el objetivo de ayudar a las empresas a alcanzar la neutralidad de carbono.

- Más de 300 empresas registradas
- Más de 2K usuarios finales
- Más 1M toneladas de carbono compensadas
- Más 50 proyectos disponibles de + 20 países diferentes (Climatetrade, 2021)

2. **Bonos verdes:** Instrumentos financieros. Un bono verde es cualquier tipo de bono cuyos fondos se destinan exclusivamente a financiar o refinanciar, en parte o en su totalidad, proyectos verdes elegibles, ya sean nuevos y/o existentes. Además, deben estar alineados con los Green Bond Principles). Ejemplo de proyectos financiados con bonos verdes son: transporte público, energía, construcción e industria, administración del agua, desechos y control de la polución o agricultura y forestación (Banco Mundial, 2019).

Imagen No. 8: Historia de Bonos Verdes



Fuente: Banco Mundial

3. Plusvalías: Valorización del suelo contiguo a un activo ambiental como lo es la Reserva Thomas Van Der Hammen.

El proyecto Central Park, en Manhattan es referente de un parque como detonador económico al aumentar el valor de la tierra de su entorno. Algunas cifras que lo sustentan son expuestas en el informe de *The Central Park Effect: Assessing the Value of Central Park's Contribution to New York City's Economy* (appleseed, 2015):

- La zona de Central Park sigue atrayendo inversión privada de gran valor. En el 2008 se hicieron nuevos proyectos residenciales que representan más de 10.000 millones de dólares.
- La proximidad al parque aumenta el valor de los inmuebles. Desde principios del 2014 hasta la primavera del 2015, 41 de las 50 ventas de apartamentos con mayor valor están localizadas en la calle contigua al parque o a pocas cuadras de éste.
- El parque da valor agregado a los residentes por la vista que ofrece. Jonathan Miller, de Miller Samuel, estima que los precios de venta de los apartamentos de la Quinta Avenida con vista al Parque superan el precio de los apartamentos que no las tienen, en una media de 1.239 dólares por metro cuadrado.



- El parque concentra en su entorno las áreas comerciales de mayor valor en Nueva York. De los 21 edificios de oficinas comerciales con alquileres solicitados de 125 dólares o más en la primavera de 2015, 17 estaban situados en la zona de Central Park. Tres de los cuatro corredores comerciales de mayor valor de la ciudad de Nueva York (medidos por los de los alquileres solicitados por el comercio minorista) también se encuentran a pocas manzanas del Parque (appleseed, 2015).

- 4. **Pagos por servicios ambientales:** Es un incentivo de nivel nacional definido en el Decreto Ley 870 del 2017 “Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación” y es definido como un “incentivo económico en dinero o en especies que reconocen los intereses de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes (...)”

También es reconocido en el proyecto de acuerdo POT “El reverdecer de Bogotá” en el art 586. Es un “Incentivo económico en dinero o en especie que se da a los propietarios, poseedores u ocupantes por las acciones de preservación, conservación de la biodiversidad y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre interesados y beneficiarios de los servicios ecosistémicos”

3.2.2 Ciudad que Genera Desarrollo Económico y Oportunidades de Empleo.

Definición del pilar:

La ciudad que genera desarrollo económico y oportunidades de empleo equilibra las necesidades de crecimiento ordenadamente, mientras respeta la estructura ecológica principal, generando a su vez servicios de soporte y empleos para Bogotá y los municipios de Sabana Centro.

- a. Genera nodos de empleo alrededor de los elementos de la estructura ecológica principal y de los sistemas de transporte público masivo, promoviendo una vida de proximidad.
- b. Promueve un territorio activo y dinámico, que sirve al crecimiento económico de Torca, sus UPL cercanas, Bogotá y la Región Capital.
- c. Permite a los habitantes del nuevo territorio de Torca, las localidades y municipios vecinos, encontrar empleos de calidad en un radio no superior a 10 km, alineándose con los principios de una ciudad de 15 y 30 minutos.

Aporte a la Agenda 2030 ODS:

Los objetivos de Desarrollo Sostenible asociados a este pilar son el Objetivo 1 y el 8. De acuerdo a la Agenda en el contexto colombiano se entiende que:





OBJETIVO 1 ODS “Fin de la Pobreza” Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. En Colombia las metas asociadas a este objetivo son:

Pobreza multidimensional “el 50% de los recursos definidos en el Plan Plurianual de Inversiones están dirigidos al pacto por la equidad del PND. Gracias a las inversiones que se realizarán en los próximos 4 años, la población en pobreza multidimensional disminuirá en 2,5 millones de personas (del 17% al 11,9% en 2022)”.

Pobreza por ingresos: “Con el objetivo de “no dejar a nadie atrás” se espera sacar a 2,9 millones de personas de la pobreza monetaria y 1,5 millones de personas de la pobreza extrema monetaria, entre 2018 y 2022”.

OBJETIVO 8 ODS “Trabajo decente y crecimiento económico” Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. En Colombia las metas asociadas a este objetivo son:

Creación de empleo: “Entre 2018 y 2022 se crearán 1,6 millones de empleos, reduciendo la tasa de desempleo de 9,4% a 7,9%, la más baja desde los 90s”

Crecimiento economía Naranja: “Mayor dinámica de los sectores de economía naranja: crecimiento real de 2,9% a 5,1% en cuatro años”.

El proyecto Lagos de Torca contribuye a las metas nacionales con las siguientes acciones:

- Generación de 120.000 empleos directos.
- Generación de 234.000 empleos indirectos durante la construcción de la pieza urbana a lo largo de 30 años.

Orientaciones Estratégicas

- 1. Gestionar una alianza estratégica con Invest In Bogotá para el desarrollo de un parque empresarial en el polígono 34, enfocado en la tercerización de servicios.**

De acuerdo a Invest in Bogotá, la industria de tercerización de servicios (BPO) ha tomado importante liderazgo en la recepción de inversión extranjera debido a factores como disponibilidad, calidad y costo de mano de obra, conectividad, dinámicas de mercado, posición estratégica privilegiada y apoyo gubernamental.

De acuerdo a la misma institución, Bogotá es el 4to mayor mercado en Latinoamérica en BPO después de Brasil, México y Costa Rica. De acuerdo al Global Services Location Index 2017, Colombia es el décimo mejor país del mundo y el tercero en Latinoamérica para desarrollar una operación de servicios globales. Por otra parte, Colombia tiene la tercera fuerza laboral más grande



de América Latina con 26.4 millones de personas. Bogotá, de acuerdo a Invest, sobresale como el principal generador de talento concentrando más del 25% de la fuerza del país.

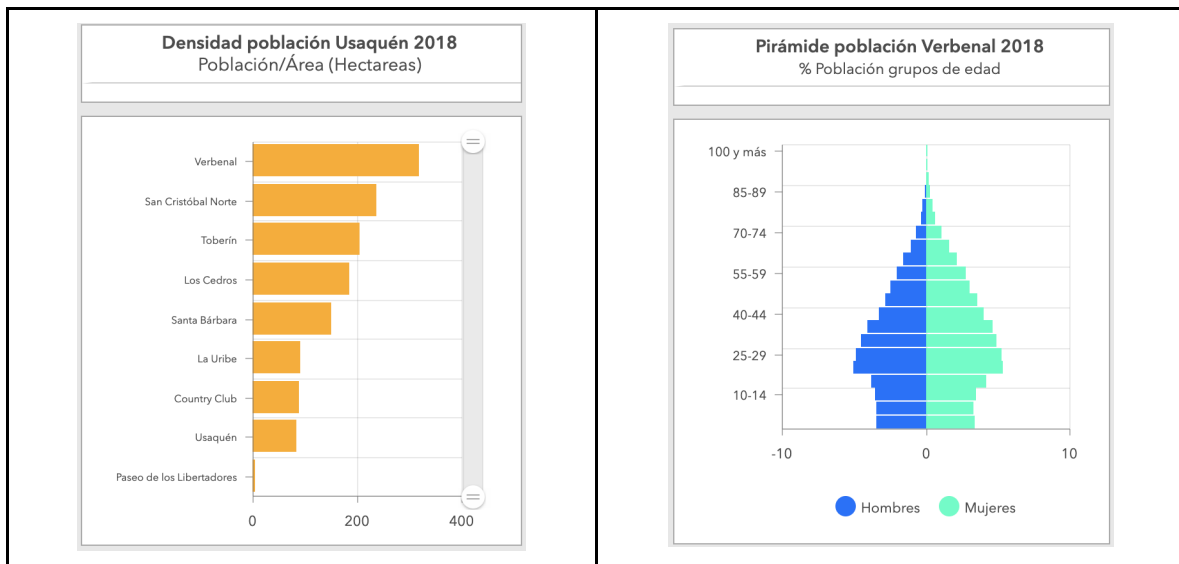
Este sector genera en Colombia más de 230.000 empleos directos y registra un crecimiento promedio anual del 6% en los últimos 6 años. Un salario promedio para un agente de Contact Center ronda los 500 USD.

El polígono 34 del proyecto Lagos de Torca presenta una ubicación estratégica que cumple con las características más deseadas por los inversionistas de este sector:

- Proximidad a estaciones de transporte público masivo. En este caso, la estación Terminal y la misma terminal del norte, permitiendo no solo acercar empleos a habitantes de Bogotá, sino también de la Sabana Norte.
- Entorno consolidado. Las UPZ aledañas al polígono cuentan con importantes desarrollos inmobiliarios y comerciales.
- Alta demanda de empleos por las UPZ vecinas.

Verbenal, la UPZ vecina a Lagos de Torca en la localidad de Usaquén representa el 22,2% de la población de esta localidad (535.205 habitantes según el Censo 2018). Cuenta con la mayor densidad poblacional entre las demás UPZ, la cual ronda los 350 habitantes por hectárea. Su pirámide poblacional se concentra en hombres y mujeres entre los 15 y los 30 años.

Imagen No. 9: Densidad y pirámide poblacional UPZ Verbenal



Fuente: SDP

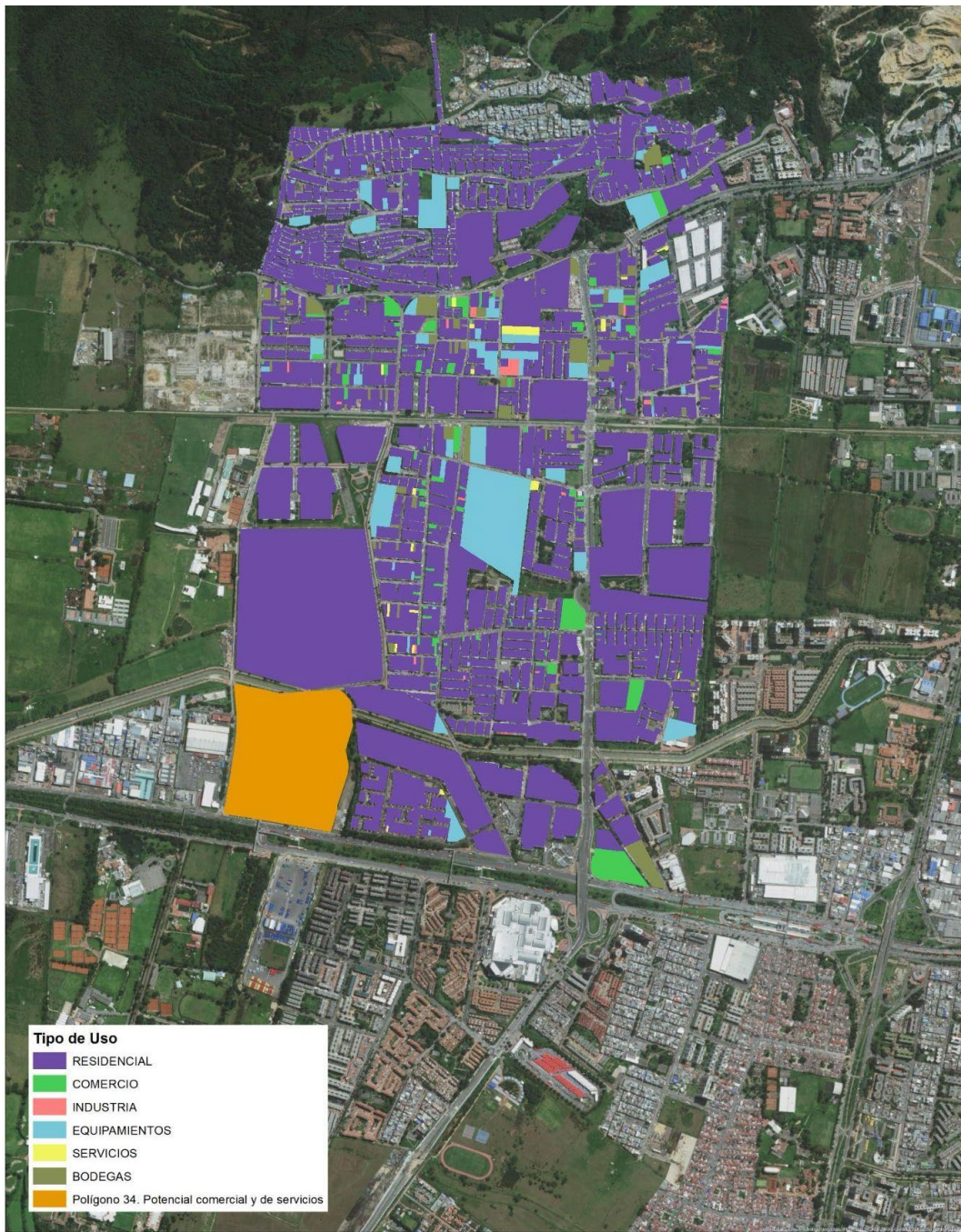
En cuanto a usos del suelo, de acuerdo a la información del IDECA, 2021, la UPZ es netamente residencial, con un 95,8% del suelo destinado a este uso. Un 1.4% para comercio, 0,2% para servicios, 1,2% para equipamientos y 0,3% para industria. Sorprende que los usos asociados a



Bodegas (1,1%) tengan mayor representación que los destinados a servicios. El siguiente mapa de forma clara muestra, primero, la disponibilidad de suelo para un entorno dedicado a la provisión de empleos y servicios, y a su vez, la necesidad del mismo



Plano No: 4: Usos del suelo UPZ Verbenal



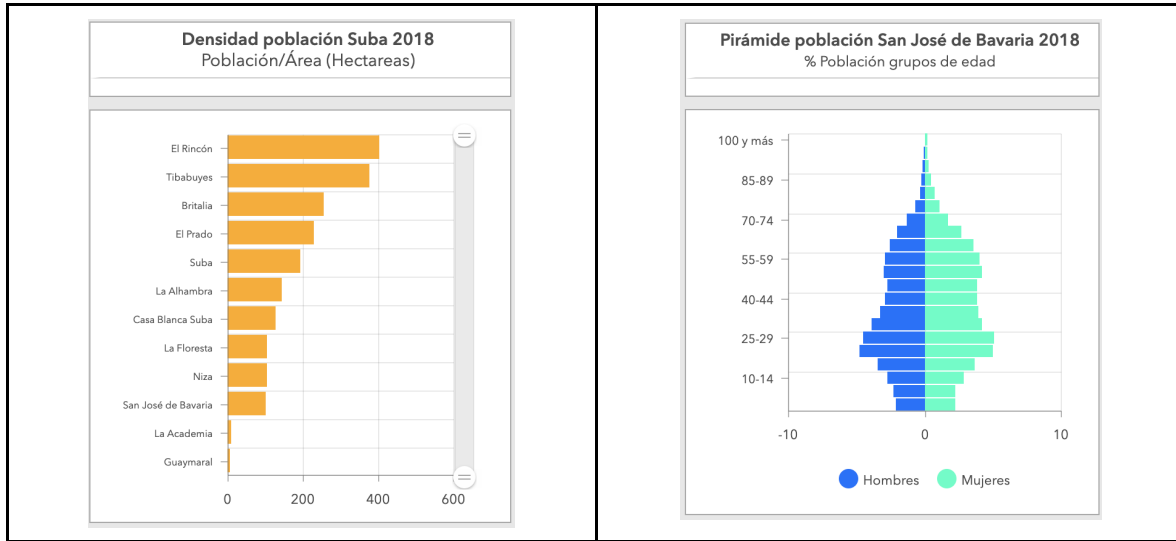
Fuente: Construcción propia a partir de IDECA

San José de Bavaria, la UPZ vecina en la localidad de Suba, representa el 4,1% de la población de esta localidad (1.149.040 habitantes de acuerdo al Censo 2018) Es una de las UPZ menos densamente pobladas de la Localidad, con solo 90 habitantes por hectárea, y al igual que en



Verbenal, su pirámide poblacional se encuentra concentrada en mujeres y hombres jóvenes entre los 15 a los 30 años.

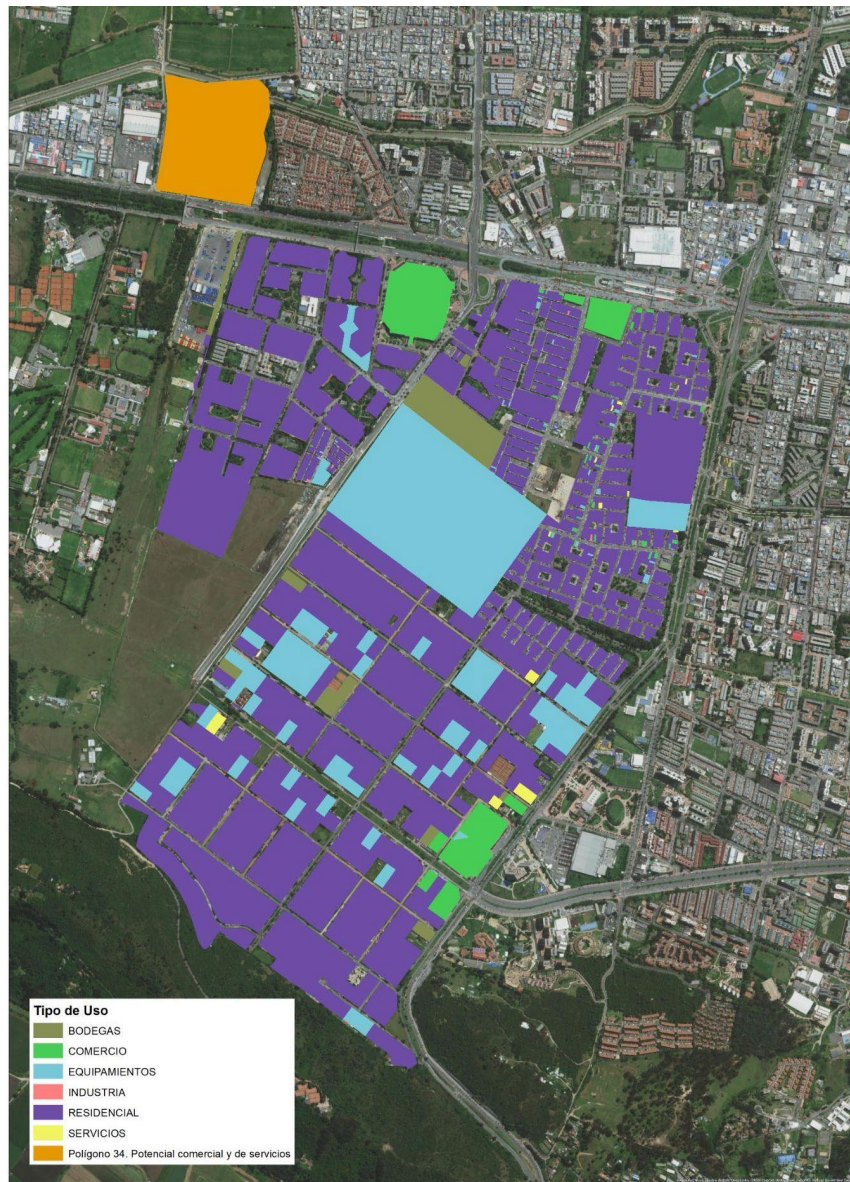
Imagen No. 10: Densidad y pirámide poblacional UPZ San José de Bavaria



Fuente: SDP

En cuanto a usos del suelo, de acuerdo con la información del IDECA 2021, el 95,2% de la UPZ es residencial. 1,4% dedicado al comercio, 0,4% servicios, 2,2% para equipamientos y 0,1% para industria. El mapa a continuación, al igual que en el caso de Verbenal, gráfica de forma clara la necesidad de un nodo proveedor de empleos y servicios para esta UPZ.

Plano No: 5: Usos del suelo UPZ Verbenal



Fuente: ProBogotá Región -Construcción propia a partir de IDECA

Sin duda, los habitantes de estas dos UPZ pueden encontrar empleos en distintos puntos de la ciudad, principalmente en el denominado Centro Ampliado de la ciudad o sobre el corredor de la Calle 26. Pero en el marco de la creación de un territorio que cumpla con los principios de proximidad, consolidando una ciudad de 15 y 30 minutos, se hace imperante crear este tipo de espacios, más aún cuando el polígono cumple con todas las características deseadas por inversionistas en el sector BPO. Este proyecto no solo beneficiaría a los habitantes de la ciudad región en el mediano y largo plazo, sino que, en el corto, se constituirá como una victoria temprana para el proyecto de Torca, mostrando los beneficios de desarrollar esta pieza del norte de Bogotá.



Incentivos e Instrumentos

Incentivos tributarios a la inversión para hacer que las condiciones de negocios sean más atractivas. Colombia y Bogotá ofrecen incentivos atractivos para la inversión. Estos incluyen:

- 100% de exención del impuesto sobre la renta durante los 7 primeros años para las nuevas empresas del sector de economía naranja.
- Tarifa especial del impuesto sobre la renta de 27% hasta por 20 años, con posibilidad de firmar un contrato de estabilidad jurídica para las mega inversiones.
- Exención 100% de renta durante los 7 primeros años para empresas que inviertan mínimo US \$283.000 en agroindustria.
- El régimen de zonas francas ofrece: Tarifa única del impuesto sobre la renta del 20%, no causan ni pagan tributos aduaneros (IVA y arancel) en mercancías que se introduzcan a la zona franca, las mercancías de origen extranjero introducidas a la zona franca podrán permanecer en ellas indefinidamente, exención de IVA para las materias primas, partes, insumos y bienes terminados que se vendan desde el territorio aduanero nacional a usuarios industriales de bienes o de servicios de Zona Franca o entre estos.
- El régimen de impuestos colombiano incluye varias deducciones y descuentos adicionales al impuesto sobre la renta corporativa, entre ellas: descuento del 25 % de la inversión para el control y mejoramiento del medioambiente sobre el impuesto, hasta 100% de deducción en proyectos de ciencia, tecnología e innovación, descuento del 25% de inversiones realizadas en investigación, desarrollo tecnológico o innovación sobre el impuesto, hasta 200% de deducción de los salarios de empleados con discapacidades, exención de renta para empresas que realicen construcción y financiación de vivienda de interés social (IVA), venta de energías renovables será exenta de renta hasta 2032, o en otro caso tendrán deducción del 150% de la inversión.
- Exención en impuestos locales: Los bienes y servicios para exportación producidos en Bogotá están exentos del impuesto local de industria y comercio (1,14 % de ventas brutas) y del impuesto al valor agregado (19%). Los municipios aledaños ofrecen esta exención del impuesto, con base en la creación de empleo y/o inversión.

Otros incentivos no tributarios:

Entre otros incentivos, destacamos la creación de un programa de choque para que el país se convierta en un posible receptor de inversiones de empresas que se encuentran relocalizando sus cadenas productivas, en especial, las del sector manufacturero. En este caso, Colombia tiene una oportunidad importante para atraer esta inversión, teniendo en cuenta el TLC con Estados Unidos, la geolocalización, estabilidad política y protección de los derechos de propiedad intelectual, que puede ofrecer a los inversionistas.



Una de las razones principales es que buscan mercados más grandes para sus productos, pero no sólo en el país de destino de la inversión sino también en países vecinos o en países que tienen tratados comerciales con el país de destino. Por ejemplo, Embraer estableció fábricas y oficinas de ventas en EE.UU. y en Portugal para aprovechar las preferencias comerciales del Tratado de Libre Comercio a América del Norte (NAFTA), ahora conocido como T-MEC, y el mercado único de la Unión Europea.

A este tipo de inversión se le conoce como plataforma de exportación porque sirve para que las empresas puedan superar barreras al comercio como los aranceles o para acercarse físicamente a su mercado objetivo, reduciendo así los costos logísticos y de transporte.

Recomendaciones Normativas

1. Incentivos normativos para los polígonos 1,2,3,4,5,11,16,18,19,21,22 y 23

Se propone que en el área de los polígonos 1,2,3,4,5,11,16,18,19,21,22 y 23 que se encuentre dentro de los 500 metros próximos a estaciones de transporte público masivo, actuales y futuras, se generen incentivos normativos para motivar la localización de comercio de gran escala y servicios metropolitanos, con el fin de atraer, a través de alianzas con instituciones como Invest In Bogotá, empresas de servicios de base tecnológica como tecnologías de la información o tercerización de servicios; ciencias de la vida como servicios de salud, farmacéuticos, cosméticos o de dispositivos médicos e industrias creativas y culturales.

3.2.3 Ciudad que Promueve la Movilidad Segura, Eficiente y Sostenible

Definición del pilar:

La ciudad que promueve la movilidad segura, eficiente y sostenible es un territorio dotado de una alta densidad de transporte público masivo sostenible, con trenes regionales y BRTs con tecnologías limpias; así como una robusta infraestructura para la movilidad alternativa y peatonal de escala urbano regional, que desincentiva el uso de transporte particular y contaminante.

- a. Aprovecha la construcción de importantes corredores de movilidad para capturar valor alrededor de las estaciones de transporte público masivo.



- b. A su vez, redistribuye el espacio en vía, priorizando a los peatones y los modos de transporte más sostenibles, como bicicletas y otros modos alternativos.
- c. Finalmente, genera nuevos accesos a la ciudad, mejorando la conectividad con la sabana norte de Bogotá y el país, descongestionando la Autopista Norte y la Carrera Séptima

Aporte a la Agenda 2030 ODS:

Los objetivos de Desarrollo Sostenible asociados a este pilar son el Objetivo 9, 11 y 13

Objetivo 9 ODS “Industria, innovación e infraestructura” construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

Infraestructura férrea: “se espera aumentar en más del doble la red férrea en operación comercial, pasando de los 420 km actuales a 1.077 km en 2022”.

Objetivo 11 ODS “Ciudades y comunidades sostenibles” lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

Transporte: “se ha avanzado en la construcción de infraestructura vial destinada a los sistemas estratégicos de transporte público y sistemas integrados de transporte masivo en 12 ciudades del país. De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público”

Objetivo 13 ODS “Acción por el clima” Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Cambio climático en Colombia: “a 2022 se espera que el 100% de los departamentos habrán implementado iniciativas de adaptación al cambio climático orientadas por las autoridades ambientales”.

Reducción de emisiones: “Se espera diseñar el plan de acción de cambio climático y la implementación de la estrategia de reducción de GEI y de desarrollo bajo en carbono. en 2022, se espera haber reducido 36 millones de tCO₂eq”.

El proyecto Lagos de Torca contribuye a la meta nacional con las siguientes acciones:

- Se construirán 36.000 metros lineales de vías.
- Se construirán 14.000 metros lineales de ciclorrutas



- Dentro del polígono de intervención, se construirá el Regiotram del Norte y se extenderá el troncal norte de Transmilenio.

Orientaciones Estratégicas:

1. Priorización por parte del Distrito de la construcción de la Carrera 58 - Avenida Las Villas.

La Avenida Las Villas o Carrera 58 es un eje vial del noroccidente de la ciudad, que inicia a la altura de la Calle 127 y termina en la Calle 175. De los 5,61kilómetros de recorrido, hoy solo se encuentran construidos 3,3 kilómetros:

- El tramo entre las Calles 127 y 147
- El tramo entre las Calles 170 y 175

Entre tanto, un tramo de 200 metros entre la calle 147 y calle 152 se encuentra incompleto, ya que no presenta la continuidad de dos calzadas. Por construir se encuentran 2.1 kilómetros entre la Calle 152 y la Calle 170.

Plano No: 6: Tramos incompletos y por construir Av. Las Villas.



Fuente: ProBogotá -Construcción propia a partir de IDECA



Este proyecto inconcluso por la administración distrital, y ampliamente solicitado por las juntas de acción comunal y local de la localidad de Suba, se vuelve prioritario en la medida que Lagos de Torca da continuidad al eje vial hasta la Calle 215. El no completar esta vía implicaría generar mayor presión sobre pares vías locales y arteriales que hoy presentan alta saturación por la obra inconclusa.

En ese orden de ideas, es fundamental que la gerencia de Lagos de Torca adelante las gestiones necesarias para completar la construcción del tramo de 2.1 kilómetros y la adecuación de los 200 metros de una sola calzada para que la movilidad del noroccidente de Bogotá sea óptima durante la construcción de la pieza urbana y cuando esta se encuentre terminada.

2. Expansión de la Avenida Boyacá.

Una de las apuestas del Distrito desde hace varios años ha sido darle continuidad a la Avenida Boyacá hasta el límite norte de la ciudad, lo cual, traería grandes beneficios para la movilidad, no solo de Ciudad Lagos de Torca, si no para los municipios vecinos y el mismo Distrito. Ahora bien, pensando en las apuestas planteadas en cuanto a movilidad, transporte, -carga, Logística y pasajeros- y espacio público dentro de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, es necesario que Ciudad Lagos de Torca, mediante el desarrollo de los planes parciales contiguos a la proyección de la vía cedan el suelo necesario para la construcción de esta, y que su construcción no solo se pensada desde la funcionalidad - tener una nuevo acceso - sino que también tenga en cuenta los temas ambientales, generando una vía que permita la conexión ambiental y se convierta en ese corredor paisajístico en el cual, además de la conectividad, se puedan realizar diferentes actividades sobre el espacio público.



Plano No: 7: Expansión Avenida Boyacá



Fuente: ProBogotá -Construcción propia a partir de IDECA



Imagen No. 11: Referente Av. Boyacá



Fuente: <https://www.paisajeo.org/post/pasos-de-fauna-una-alternativa-para-la-conectividad-ecologica-en-carreteras>

3. Extensión de la Avenida Novena.

La continuidad de la Carrera Novena, traerá grandes beneficios de conectividad y accesibilidad en Ciudad Lagos de Torca, ya que, junto a las vías ya existentes, esta se convertirá en una nueva salida en el costado norte del Distrito, convirtiéndose en un corredor que al conectarse con la NQS atraviesa la ciudad de Norte a Sur, mejorando así los tiempos de viaje para las personas que habitarán en Lagos de Torca y para las personas que transitan hacia los municipios vecinos.

Bajo este panorama, al igual que las vías que estructuran el proyecto, los planes parciales que colindan con esta vía, deberán garantizar la continuidad de la misma e incorporando en sus diseños lineamientos de accesibilidad universal, espacio público y el espacio para la utilización de diferentes medios alternativos de transporte.



Plano No: 8: Prolongación de la Carrera Novena.



Fuente: ProBogotá -Construcción propia a partir de IDECA



Imagen No. 12: Referente corredor verde



Fuente: hacia-un-corredor-verde-continua-la-transformacion-de-la-meridiana-de-barcelona

4. Regiotram del Norte

Es clave para la conectividad y para la consolidación de Ciudad Lagos de Torca como el centro de empleo y servicios del norte de la región, el desarrollo del proyecto del Regiotram del Norte; el cual beneficiará no solo el transporte de pasajeros sino también el transporte de carga.

Plano No: 9 Regiotram





Fuente: Elaboración propia a partir IDECA

El Regiotram beneficiará a lagos de Torca al contar con un medio de transporte que reducirá los tiempos de viaje, será amigable con el medio ambiente y permitirá movilizar a una mayor cantidad de personas de una manera eficiente y cómoda en beneficio del bienestar de la población de Ciudad Lagos de Torca y los municipios vecinos.

5. Accesos Norte Fase II

Es importante para el Distrito y en especial para Ciudad Lagos de Torca la ampliación a doble calzada de la Carrera séptima en el acceso norte y aumentar los carriles del tramo urbano de la autopista norte (cinco carriles entre la calle 192 y el peaje los Andes). Además, es importante que la autopista norte se diseñe teniendo en cuenta las condiciones ambientales de la zona para que así se permita la conectividad ambiental de los humedales Torca y Guaymaral, adicional a esto es necesario contar en el diseño de la vía con franjas para la implementación de Transmilenio, con lo cual se garantice el transporte público para los nuevos habitantes de Ciudad Lagos de Torca.

Imagen No. 13: Proyecto acceso al norte



Fuente: <https://www.ani.gov.co/participacion-ciudadana-clave-para-la-viabilidad-del-proyecto-accesos-al-norte-de-bogota-fase-ii>

Incentivos e Instrumentos:

Implementar instrumentos de captura de valor en polígonos próximos a estaciones de transporte público masivo como Transmilenio, Regiotram y Metro.

1. Derecho Real Accesorio de Superficie en Infraestructura de transporte:

El Derecho Real Accesorio de Superficie (DRS) funciona como instrumento de captura de valor de suelo para el financiamiento de proyectos urbanos de infraestructura de transporte. Este consiste en el otorgamiento por parte de una entidad pública, denominada superficiante, a un particular o superficiario, del derecho al aprovechamiento inmobiliario de áreas libres disponibles de la infraestructura de transporte por un plazo máximo de 30 años (prorrogables hasta 20 años de más), a cambio del pago de una contraprestación económica. De este modo, el particular tendrá que asumir los costos y riesgos de las construcciones que se lleven a cabo y será responsable del pago de los impuestos de delineación urbana y predial, y de la contribución de valorización de las áreas libres sobre las cuales se está constituyendo el DRS (ProBogotá, 2020).

El DRS es constituido mediante contratos a escritura pública entre el titular y los particulares, los cuales serán inscritos ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos. Adicionalmente, se deberán registrar los actos jurídicos que se efectúen en relación con el DRS. No obstante, de manera previa el superficiante debe contar con un estudio técnico, financiero y jurídico que



determine las condiciones y beneficios financieros y económicos que se generan a partir de su implementación. Asimismo, la cancelación del contrato debe realizarse mediante una escritura pública suscrita registrada en el folio de la matrícula inmobiliaria correspondiente y ante la Oficina de Registro, tanto por la entidad pública como por el tercero.

El instrumento de DRS puede ser la fuente de financiamiento de proyectos de infraestructura de transporte, especialmente los que se planean construir en áreas urbanas, siempre y cuando estos cumplan con la normatividad aplicable en la zona. Esta metodología es clave para el desarrollo de los proyectos identificados que aún tienen dificultades en su financiación, dado que muchos de ellos son de infraestructura vial y al desarrollarlos con un DRS se contribuye al fortalecimiento fiscal del municipio en el que se implemente, dado que el propietario será responsable del pago de tributos

2. Financiación por incremento futuro de impuestos (TIF)

El mecanismo de incremento futuro de impuestos a la propiedad (TIF por sus siglas en inglés) se usa para financiar una intervención pública. Para implementarlo, el gobierno local hace un plan para definir los límites y las características de la intervención. Posteriormente, el desarrollador estima el impacto en el valor de las propiedades, con lo que el gobierno establece el respectivo incremento en el impuesto predial. Finalmente, se utiliza el valor presente neto de dicha proyección como recurso para garantizar el pago de la intervención pública. Lo anterior requiere de una alta capacidad técnica para hacer una proyección correcta del impacto en el valor de las propiedades generado por la intervención pública.

Al ser un mecanismo de financiamiento para proyectos que valorizan la zona en la que se llevan a cabo, el TIF puede ser implementado en planes de desarrollo urbano o de infraestructura que a su vez impacten positivamente otros sectores. Un ejemplo del uso de este método es el Betline en Atlanta, una avenida de circunvalación que incluye el desarrollo de vivienda, conexiones a transporte público y la construcción de parques y escuelas públicas. Esta financiación es clave para la superación de problemas de liquidez a la hora de desarrollar inversiones de infraestructura pública que mejoren las condiciones del sector intervenido.

Recomendaciones Normativas:

No fomentar en la norma las ciclorutas a nivel de andén. Evitando con ello conflictos viales entre peatones y usuarios de modos de transporte alternativos. La franja de movilidad alternativa deberá ir a desnivel o separada por elementos naturales y/o artificiales de la franja peatonal, tal como se ha propuesto en el proyecto de acuerdo de revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial.



3.2.4 Ciudad con un Diseño Urbano que Promueve Proximidad de Usos y una Ciudad Diversa, Cuidadora y Segura.

Definición del pilar:

Este pilar, en el contexto de Lagos de Torca, es el que agrupa y armoniza las condiciones físicas y las interacciones sociales que configuran el territorio. Mediante su correcta aplicación, se busca consolidar a Lagos de Torca como una nueva centralidad con óptimos estándares en desarrollo urbano sostenible, incluyente y diversa, que promueve:

- a. En primer lugar, el fortalecimiento de la vivienda, con diversas tipologías y áreas, capaz de albergar población y familias de origen diverso, agrupando VIS, VIP y no VIS, evitando las barreras que impiden una óptima transición entre el espacio público y el privado, lo cual genera espacios inseguros que carecen de vitalidad.
- b. En segundo lugar, la mezcla de usos, con primeros pisos activos que garantizan el control visual, en busca de mejorar las condiciones de seguridad, fomentar el disfrute del espacio, el intercambio entre personas de origen diverso y la generación de capital social. Además, con la consolidación de primeros pisos activos, se garantizará la oferta de bienes y servicios de calidad, que crearán espacios vitales, incluyentes, y que, a largo plazo, garantizarán una mejor apropiación del territorio. Por otra parte, la mezcla de usos, además de dar vitalidad en Lagos de Torca, generan nuevos centros de empleo que beneficien a la comunidad.
- c. En tercer lugar, el reverdecimiento y activación del espacio público, que ofrezca a los residentes de Lagos de Torca y de otras zonas del Distrito, la oportunidad de practicar actividades deportivas, recreativas y lúdicas; lugares de encuentro que, articulados con los ya existentes, configuren una red de espacios públicos con accesibilidad universal y una gran riqueza ecológica.
- d. En cuarto lugar, la estructura vial debe garantizar la conectividad dentro del ámbito de Lagos de Torca y de este con el resto de la ciudad. Este entramado debe considerar criterios de diseño que garanticen la seguridad de todos los actores viales, distribuya el área vial entre distintos modos de movilidad, promoviendo la movilidad activa y el transporte público; y asegure la continuidad y accesibilidad universal de la red peatonal.
- e. Por último, la oferta de servicios sociales en Lagos de Torca deberá garantizar la igualdad de oportunidades dentro del territorio con servicios de buena calidad, próximos a los lugares de residencia y trabajo y que propicien la inclusión socio territorial.



Aporte a la Agenda 2030 ODS:

El objetivo de Desarrollo Sostenible asociados al pilar de Diseño Urbano que promueve la proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura es:

OBJETIVO 11 ODS "Ciudades y Comunidades Sostenibles" Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. En Colombia las metas asociadas a este objetivo son:

"A 2030, el déficit cuantitativo de vivienda se reducirá al 2,7%"

- Vivienda segura y asequible.
- Urbanización inclusiva y sostenible.
- Construir espacios públicos verdes, seguros e inclusivos.
- Fortalecer la planeación del desarrollo nacional y regional.

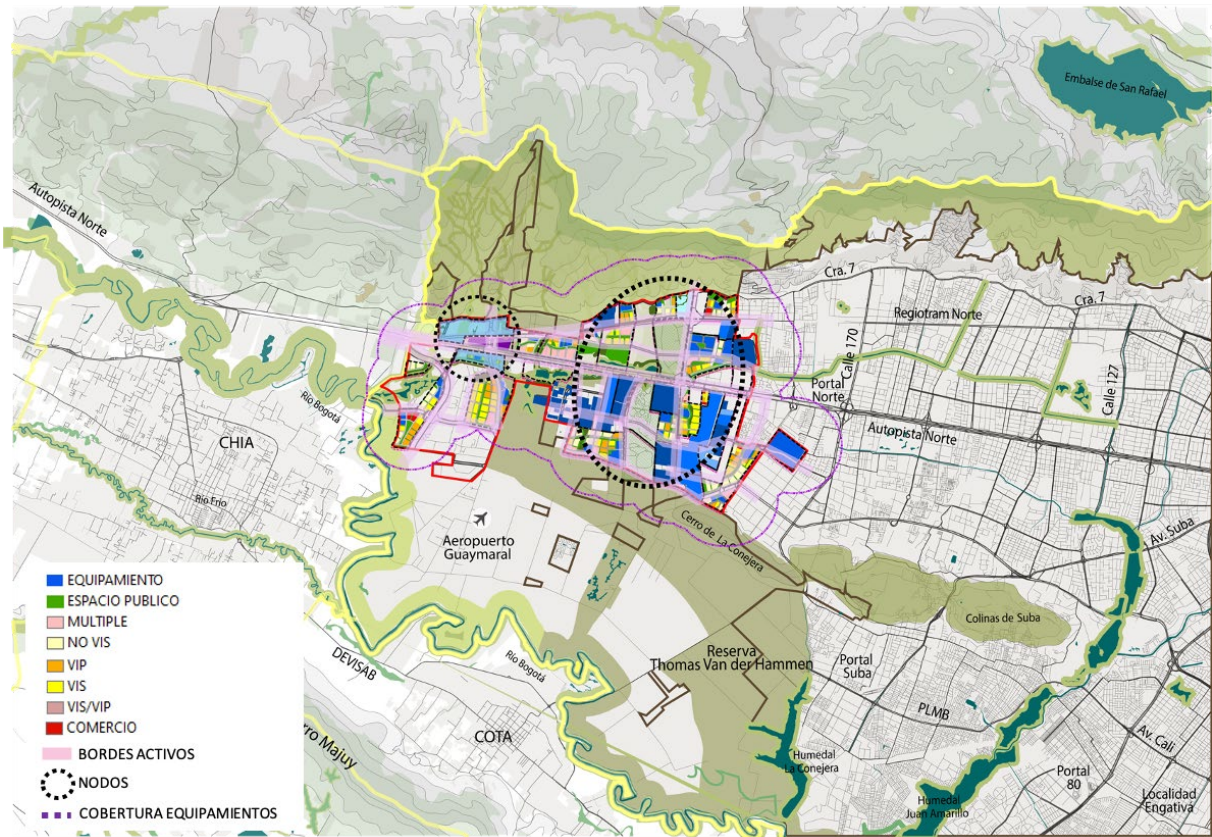
El proyecto Lagos de Torca contribuye a la meta nacional con las siguientes acciones:

- La construcción de 130.000 unidades de vivienda, entre VIS, VIP y No Vis, que contribuirán a disminuir el déficit de vivienda y ampliar la oferta de vivienda asequible en el Distrito.
- Dentro de los Planes Parciales y mediante la implementación de buenas prácticas de Diseño Urbano se construirán diferentes proyectos con mezcla de usos, que generan la oportunidad de que los habitantes puedan acceder a diferentes actividades esenciales de manera incluyente, mejorando el bienestar y la sostenibilidad de las familias en el territorio.
- Uno (01) de cada tres (03) m² de Lagos de Torca se convertirá en espacio público para la recreación, el deporte y el descanso; espacios públicos verdes, con buena calidad ambiental, donde la población se podrá encontrar de forma segura.



Orientaciones Estratégicas:

Plano No: 10: Orientaciones estratégicas para una ciudad con diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura



Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

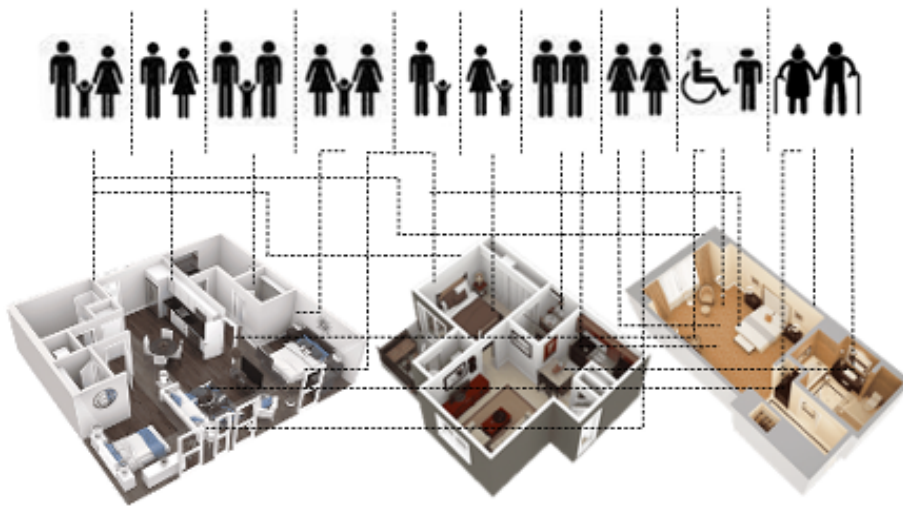
1. Ampliar la oferta de tipologías y productos inmobiliarios para el uso residencial, ofrecer variedad de tamaños y espacios flexibles en los diseños de las unidades de vivienda.
 - a. Los nuevos desarrollos podrían explorar nuevos esquemas de residencias que respondan a nuevos estilos de vida y preferencias de las nuevas generaciones. Por ejemplo, los co-livings



y multifamiliares, que buscan reducir el costo de vida y a su vez promueven la creación de comunidad. Estos desarrollos innovadores pueden incluir elementos que facilitan la interacción entre vecinos como, balcones, terrazas, co-working, lavandería compartida, entre otros espacios que generan una mejor relación entre el espacio público y privado, generando efectos positivos en la seguridad urbana.

- b. Teniendo en cuenta que la población que llegará a Lagos de Torca será igual a la de una ciudad intermedia y su composición familiar será diversa, la oferta, en cuanto al diseño de unidades habitacionales, deberá ser variada y garantizar que se suplan las distintas necesidades de habitabilidad y confort.
- c. La pandemia ha traído diferentes retos y uno de los más importantes es el de adaptar los espacios de la vivienda para el desarrollo de otras actividades (trabajo, estudio, juego, deporte, etc.). Bajo este panorama es importante que, en Lagos de Torca, las unidades de vivienda cuenten con espacios flexibles que se puedan adaptar a las diferentes necesidades y además los edificios multifamiliares podrían contar con espacios colectivos que puedan ser destinados al trabajo.

Imagen No. 14: Núcleo familiar vs tamaño unidad de vivienda



Fnte: ProBogotá -construcción propia con base imágenes archaily



Imagen No. 15: Variedad en tipologías edificatorias



Fuente: ProBogotá -Construcción propia con base en imágenes

<https://www.shutterstock.com/es/search/edificio+de+apartamento>; www.ah-arch.com; plataformaarquitectura.cl; archdaily.com; www.arkiplus.com

Your City Centre, ubicado en Glasgow, Escocia es un referente de desarrollo urbanístico que promueve la variedad de usos, productos inmobiliarios y tipologías residenciales, evitando la mono-funcionalidad del territorio. La propuesta urbana busca la integración de los distintos desarrollos garantizando la coherencia y conectividad en el trazado vial y el espacio público. Esta conectividad se garantiza tanto entre el proyecto con el resto de la ciudad, como entre los distintos desarrollos asegurando la articulación y caminabilidad en la escala vecinal.



Imagen No. 16: Your City Centre



Fuente: Página web del proyecto <https://www.austinsmithlord.com/projects/your-city-centre/>

2. Repensar los cerramientos.

Si bien el Decreto Distrital 088 de 2017 "por medio del cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – "Ciudad Lagos de Torca" y se dictan otras disposiciones" estableció que no se permiten cerramientos contra espacio público, cuando se trate de proyectos de uso dotacional, comercial y de servicios en los primeros pisos; y los proyectos que cuenten con uso residencial, en primeros pisos, podrán tener un cerramiento permeable (zócalo de .40 m, más 1.20 de cerramiento con el 90% de transparencia), se recomienda, en lo posible, evitar cualquier tipo de cerramiento perimetral y diseñar primeros pisos con actividades comerciales y fachadas permeables que permitan la transición entre lo privado y lo público y que garanticen un continuo control visual y la conectividad dentro del territorio.

Imagen No. 17: Ciudad Salitre – Bogotá



Fuente: Google Street View, julio 2021.



Imagen No. 18: Ciudad Salitre - Bogotá 2



Fuente: Google Street View, julio 2021.

Your City Centre, dentro de sus objetivos para transformar el centro de Glasgow, en un lugar vibrante y activo, optó por la mezcla de usos y experiencias, con el fin de evitar la inseguridad, el uso ineficiente del espacio público, calles dominadas por el automóvil y las bajas densidades.

Imagen No. 19: Mezcla de usos y tipologías - Your City Centre



Fuente: <https://www.austinsmithlord.com/projects/your-city-centre/>

3. Incorporar criterios de sostenibilidad en el desarrollo de los edificios de vivienda

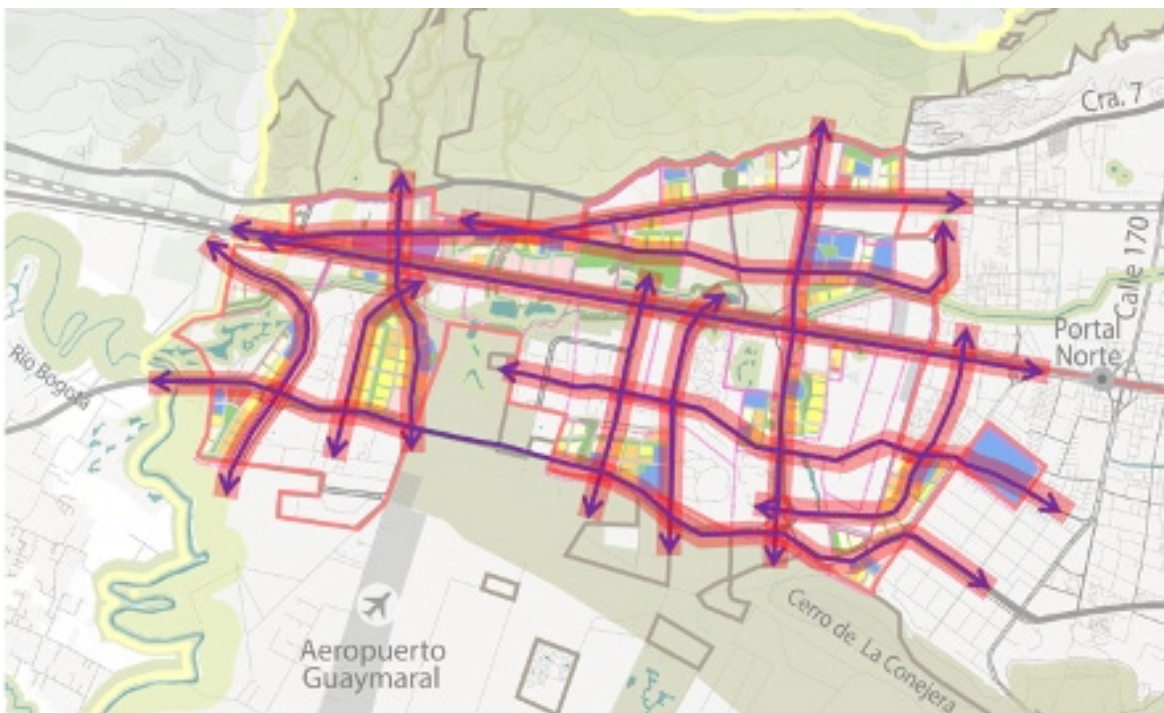
Implementación de medidas que contribuyan al cuidado del medio ambiente, a mitigar los efectos del cambio climático y a reducir el consumo de energía. Se debe implementar prácticas de gestión energética y de manejo de residuos en las edificaciones, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Distrital 088 de 2017, a la implementación de la política Pública de Ecourbanismo y Construcción Sostenible y los nuevos conceptos promovidos en la formulación del proyecto de acuerdo POT, “El Renacer de Bogotá” en el capítulo de “construcciones sostenibles” y “ecobarrios”.



4. Garantizar la mezcla de usos dentro del territorio y diseñar densidades y alturas diferenciadas de acuerdo al contexto urbano, densificar sobre los ejes viales estructurantes.

El Decreto Distrital 088 de 2017 reglamentó para cada una de las áreas de actividad existentes en Ciudad Lagos de Torca un porcentaje para la mezcla de usos (Residencial + Comercio y Servicios + Dotacionales), ahora bien, con el fin de lograr una mayor vitalidad y contribuir con el equilibrio socio-espacial, es conveniente que se generen incentivos normativos que den lugar a la densificación y mayor mezcla de usos, en proximidad a estaciones de transporte masivo existentes y futuras. La norma también puede incentivar la creación de corredores de comercio y servicios de escala metropolitana en los bordes de vías principales para evitar conflictos con usos residenciales. Por otra parte, en las zonas residenciales netas, garantizar la ubicación de comercios y servicios de escala vecinal. Lo anterior, con el fin de que las personas puedan acceder a los servicios necesarios a una distancia no mayor a 15 minutos en el marco de las apuestas promovidas en la formulación del proyecto de acuerdo POT, “El Renacer de Bogotá” del Distrito Capital.

Plano No: 11: Bordes activos - vías estructurantes Ciudad Lagos de Torca



Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

5. Diseñar la ciudad a partir de la escala humana.





Con el fin de promover la caminabilidad y habitabilidad de la Ciudad Lagos de Torca, es determinante tener en cuenta criterios de diseño que consideren las necesidades de la escala humana. Para esto es oportuno diseñar el trazado de corredores peatonales, comerciales seguros que se conecten entre los diferentes planes parciales. Estos corredores no necesariamente coinciden con el trazado vial estructurante, pues requieren una escala menor que sea amable con el peatón. En estos corredores, los primeros pisos deben permitir la transición entre lo privado y lo público, y garantizar así el desarrollo de la mayor cantidad de actividades sobre estos; además, deben permitir el contacto visual con el exterior con fachadas transparentes que estimulen los sentidos y el intercambio, fachadas activas que permitan vivir experiencias variadas. Este entramado peatonal, comercial y seguro, debe estar acompañado de vegetación considerando criterios de seguridad urbana y biodiversidad para la selección de las especies.

Imagen No. 20: Mezcla de actividades en primeros pisos



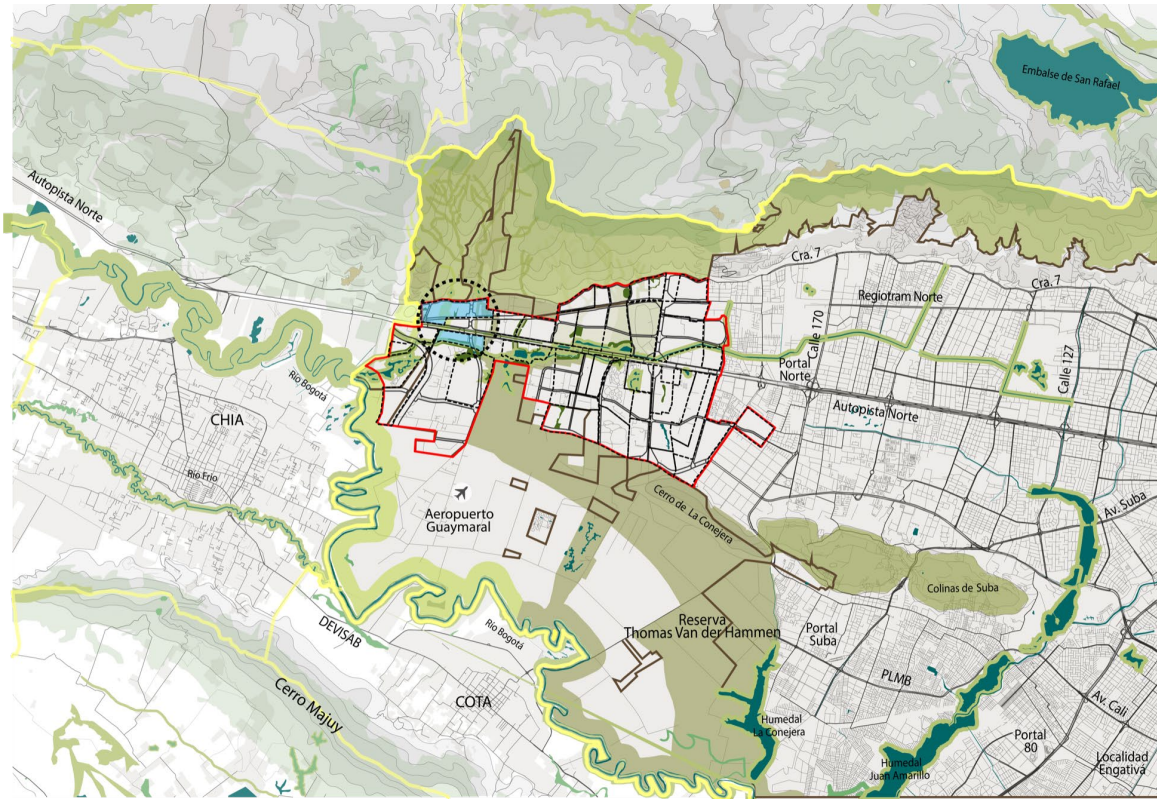
Fuente: archidaily

6. Crear un nodo estratégico de negocios.

Dando aplicación a las estrategias del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible – DOTS, se propone la creación de un centro estratégico de negocios dentro de los planes Parciales 27 y 28, contiguo a la estación multimodal; donde se cree una gran plaza pública frente a la estación y en sus bordes se ubiquen usos de oficinas, equipamientos de la administración pública, comercio y servicios, con el fin generar nuevos empleos, atraer industrias limpias y convertir este nodo en un referente de Ciudad Lagos de Torca.

Un referente internacional de DOTS es Euralille, ubicado en Lille, Francia, el cual se desarrolla entorno a la estación del tren de alta velocidad Lille Europe TGV y su programa incluye, oficinas, tiendas, apartamentos, hoteles, salas de exposición, congreso y el Rockhall “Zenith”

Plano No. 12: Posible localización de un nuevo nodo estratégico de negocios



Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

Imagen No. 21: Euralille



Fuente: <https://www.oma.com>

7. Teniendo en cuenta los estándares de $14 \text{ m}^2/\text{hab}$ de espacio público y $7 \text{ m}^2/\text{hab}$ espacio público efectivo, planteados dentro del Decreto Distrital 088 de 2017 y la gran riqueza ambiental con la que cuenta Ciudad Lagos de Torca, desde el diseño urbano se debe garantizar:

- **Espacio Público accesible**

Los diferentes espacios públicos en Lagos de Torca deben ser espacios abiertos, de fácil acceso y sin ningún tipo de rejas que obstaculicen el desplazamiento de todos los usuarios. Para lograr esto es necesario que los espacios estén articulados entre sí y brinden condiciones de accesibilidad universal, en especial a las personas que tienen algún tipo de discapacidad.

- **Espacio Público Seguro**

El diseño del primer piso de las edificaciones, el mobiliario urbano, la vegetación y el diseño de calles y andenes son determinantes para las condiciones de seguridad en el espacio público. En tal sentido, la actividad comercial en primer piso contribuye a la activación de andenes y vigilancia natural de las calles. Para reforzar este propósito, los espacios deben contar con buena iluminación,



no ser espacios residuales cerrados que no tengan continuidad, y generar transiciones entre lo público y lo privado para reducir al máximo los focos de inseguridad.

- **Espacio Público Activo**

Espacio público debe ser un lugar vital, que lo puedan usar diferentes grupos de población, lugares estimulantes y seguros para el disfrute de todos, de fácil acceso, donde se dé prioridad al peatón y se invite a permanecer más tiempo en ellos. El espacio público debe permitir el desarrollo de diferentes actividades, constantes 24/7. Para lograr esto, es necesario que los espacios cuenten con un mobiliario adecuado que invite a la permanencia y la práctica de diferentes actividades.

- **Espacio Público de calidad**

El espacio público deberá permitir la accesibilidad universal, su construcción será en materiales duraderos, amigables con el medio ambiente, con una buena calidad estética, que inviten a la permanencia y que permitan el desarrollo de diferentes actividades -eventos musicales, reuniones, actividades educativas, culturales- durante todo el día. Su mobiliario y señalética debe ser agradable y contar con una buena iluminación. Para lograr esto se deben utilizar materiales resistentes, de fácil mantenimiento, promover diseños paisajísticos articulados con las zonas de la estructura ecológica principal que garantice la continuidad ecosistémica.

- **Espacio Público incluyente**

El Espacio público será para todo tipo de personas independiente de su orientación sexual, religión, inclinación política, etc., por medio de sus actividades y configuración se deberá garantizar el disfrute de todos y la posibilidad de realizar algún tipo de práctica deportiva y recreativa, además se debe dotar el EP con servicios básicos (sanitarios, módulos de información, puntos comerciales, etc.)

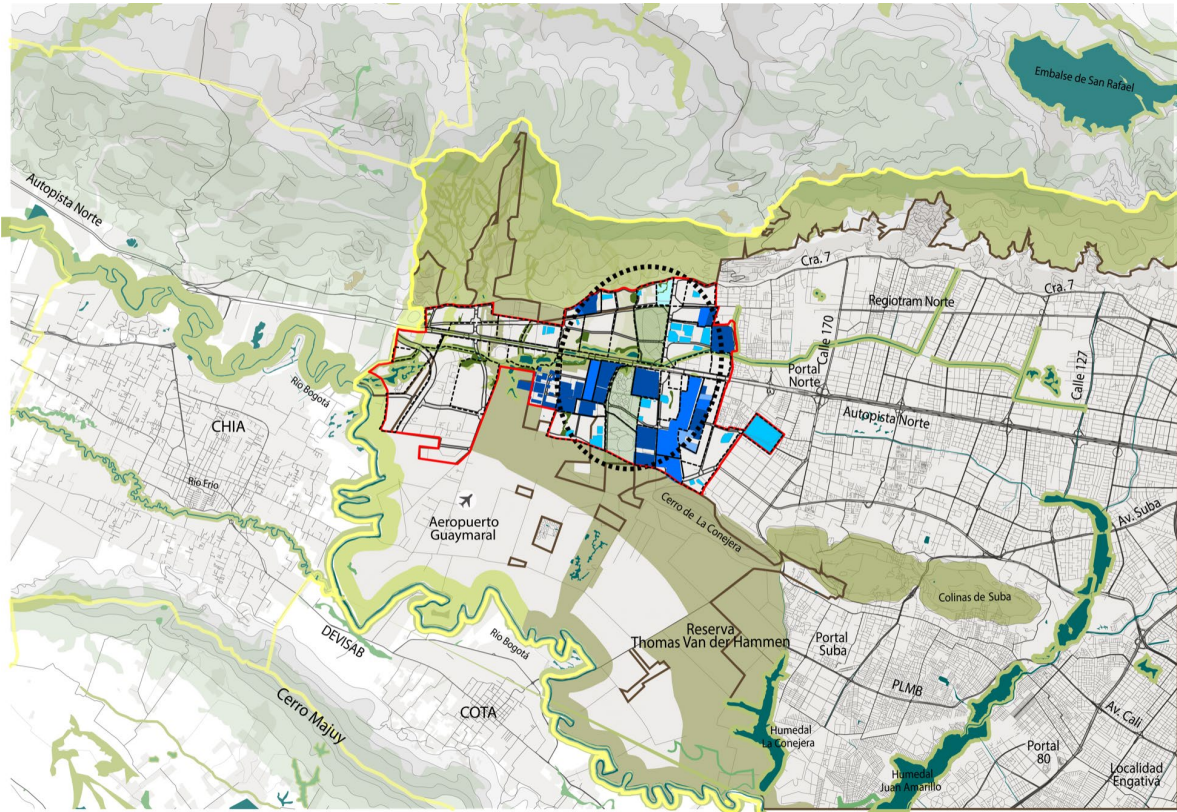
8. Consolidar un clúster de equipamientos.

Con el fin de fortalecer los equipamientos existentes en Ciudad Lagos de Torca y articularlos con los nuevos que se desarrollen dentro de los Planes Parciales y los proyectos de infraestructura de transporte, se propone que dentro de Ciudad Lagos de Torca se consolide un clúster de conocimiento aprovechando la proximidad geográfica de los cuarenta y ocho (48) equipamientos que se ubican hacia el costado sur de la pieza urbana; cuarenta (40) colegios y universidades y los nuevos equipamientos que se construyan en los Planes parciales, los cuales se pueden articular mediante los cuatro (04) equipamientos deportivos y recreativos, los cuatro (04) cementerios y los parques y zonas verdes de la zona, y que se conectan mediante la red de movilidad local y regional.

El fin de consolidar este clúster es el de promover el desarrollo y la transformación de los equipamientos existentes y aprovechar las sinergias entre ellos, para así lograr el desarrollo de

nuevas actividades asociadas con temas ambientales, de ciencia y tecnología y que también incentiven la economía local y regional y la generación de nuevos empleos.

Plano No: 13: Ubicación de un nuevo clúster equipamientos



Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

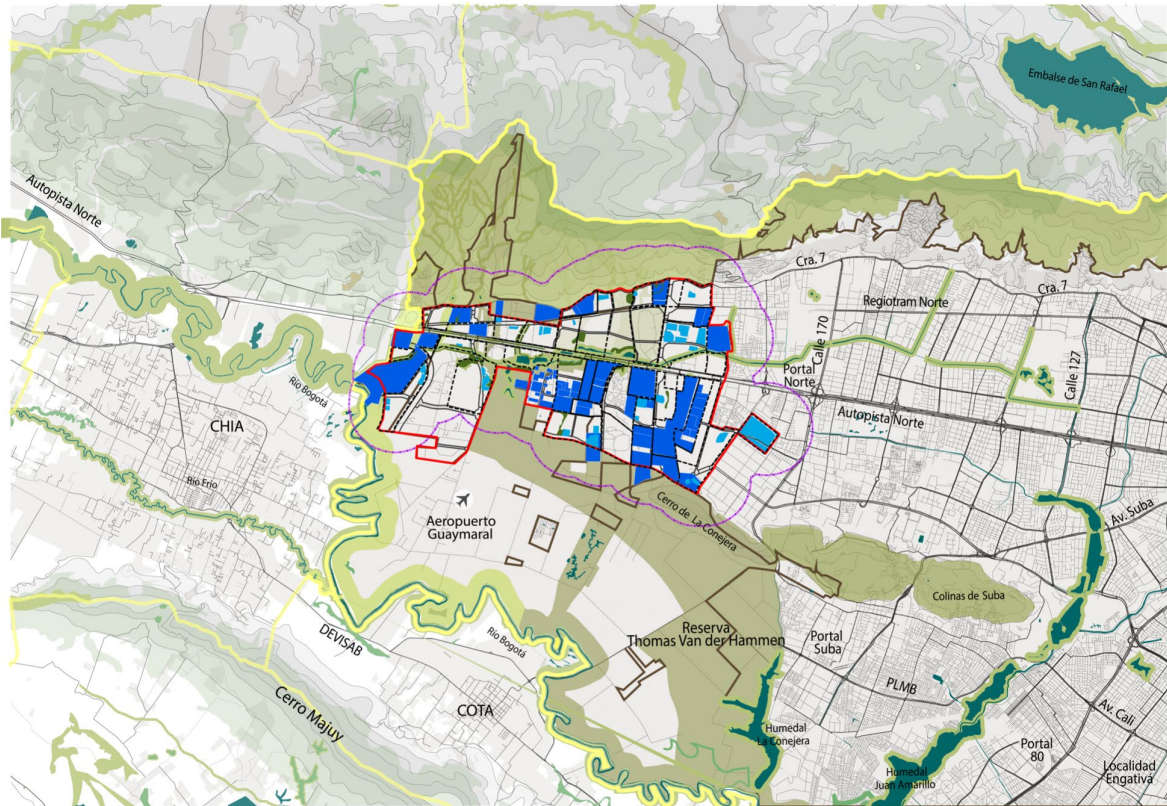
En el mundo existen varios referentes de clúster de conocimiento, donde se agrupan diferentes instituciones (públicas y privadas) con objetivos comunes, que orientan su conocimiento y colaboración a la generación de ideas, innovación y desarrollo. Un referente es el Tecnopolo de San Carlos, ubicado en Sao Paulo, Brasil, el cual tiene profundas relaciones con las universidades locales, el Tecnopolo, agrupa y organiza diferentes Universidades, centros de investigación, instituciones públicas y privadas y empresas de base tecnológica y propicia el contacto y la interacción. Las principales actividades que se desarrollan en San Carlos son las relacionadas con la resolución de problemas técnicos; formación y entrenamiento de recursos humanos; actividades económicas, administrativas y financieras, soporte legal, control de calidad de productos y procesos de fabricación y relaciones con otras empresas, clientes y proveedores. (Narváez, 2007)

Para lograr la consolidación del clúster, es necesario que por medio del diseño se generen las condiciones urbanas necesarias para facilitar la conectividad entre los diferentes equipamientos, se cuente con una red de espacios públicos seguros y se flexibilice la norma para que se permita la mezcla de actividades en los equipamientos.

9. Oferta y cobertura de servicios sociales

Con el fin de promover la ciudad de 15 minutos, una de las apuestas de la formulación del nuevo POT de Distrito Capital, los equipamientos de primera necesidad deben estar ubicados cerca al uso residencial de tal manera que los usuarios no recorran largas distancias para encontrar la oferta de servicios sociales.

Plano No: 14: Cobertura equipamientos a 15 minutos



Fuente: Elaboración propia, datos: Geodatabase de estudio Huella Urbana 2018; cartografía de Secretaría de Ambiente, Secretaría de Hábitat y Secretaría de Planeación

Bajo este panorama, revisada la base de datos correspondiente al sistema de equipamientos, se encontró que en Lagos de Torca hay una fuerte presencia de equipamientos de educación, recreativos y deportivos, servicios funerarios y culto, pero hay un déficit de equipamientos de bienestar social, servicios de la administración pública, salud y seguridad ciudadana, servicios de primera necesidad que requiere la población a corta distancia y día a día. En consecuencia, dentro de los planes parciales se deberán plantear la oferta de estos servicios sociales y mediante el diseño urbano se generarán las condiciones de conectividad y accesibilidad para toda la población.

Incentivos e Instrumentos:

- Exenciones tributarias para atraer empresas a Ciudad Lagos de Torca



- Estímulos para las personas que utilicen medios alternativos de transporte
- Incentivos a la implementación de actividades y/o programas para la conservación de la EEP.
- Incentivos para la creación de polos de conocimiento y centros de negocios.

Recomendaciones Normativas:

- Garantizar la seguridad jurídica en el desarrollo de los Planes Parciales desde el POT y decretos reglamentarios.
- Implementar una política para la bici usuario dentro de Lagos de Torca.
- Manual de diseño urbano que reglamente temas como el diseño de fachadas, tipologías constructivas, tipologías de espacios públicos y diseño urbano en general.

Con el fin de tomar las mejores decisiones a futuro, es necesario que los ciudadanos se vuelvan protagonistas del diseño de Lagos de Torca por medio de procesos de participación, divulgación, implementando nuevas tecnologías.

3.2.5 Ciudad que Conecta Personas, Datos e Información de Forma Segura, Transparente y Eficiente.

Definición del pilar:

Este pilar busca que Lagos de Torca pueda consolidarse como una ciudad inteligente entendiendo como ciudad inteligente aquella que usa soluciones innovadoras para resolver las necesidades de sus habitantes y mejorar la calidad de vida, promoviendo el uso eficiente de los recursos. Estas soluciones aprovechan los desarrollos tecnológicos e impulsan la economía colaborativa para potenciar la interacción entre personas, datos y el entorno construido de forma efectiva, incluyente, segura y transparente.

- a. Este intercambio de datos, entre los entornos físico y virtual, permite informar a actores y organizaciones públicas y privadas para tomar decisiones efectivas que impulsen bienestar y competitividad.
- b. Finalmente, promueve la conectividad a internet gratuita y universal como base para la equidad, la inclusión y participación de las comunidades, empoderando así a sus ciudadanos.



Aumentar capacidad de generación con energías limpias en 1.500 MW, frente a los 22,4 MW en 2018”.

El proyecto Lagos de Torca contribuye a la meta nacional con las siguientes acciones:

- Ordenando el despliegue de la infraestructura de energía para garantizar la cobertura en todo el territorio de Lagos de Torca.
- Incentivando la instalación de paneles solares en los proyectos para aumentar el autoabastecimiento de energía renovable.

OBJETIVO 9, “Industria, innovación e infraestructura”. Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. En Colombia las metas asociadas a este objetivo son:

“Aumentar en más del doble la red férrea en operación comercial, pasando de los 420 Km actuales a 1.077 km en 2022.

Duplicar la inversión pública y privada en ciencia y tecnología en 1,5% del PIB a 2022.

Se apoyarán 4.000 empresas con fábricas de productividad, frente a 200 actuales, para generar una economía dinámica, incluyente y sostenible”.

El proyecto Lagos de Torca contribuye a la meta nacional con las siguientes acciones:

- Incentivar la inversión en innovación y desarrollo, a partir de la promoción y uso de servicios basados en soluciones tecnológicas, los cuales mejorarán la calidad de vida de los habitantes y permitirán hacer un uso más eficiente de los recursos.

OBJETIVO 13, “Acción por el clima”. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. En Colombia las metas asociadas a este objetivo son:

“Reducción de la tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes (por cada 100.000 habitantes) de 1.048 a 987 personas en 2022.

100% de los departamentos habrán implementado iniciativas de adaptación al cambio climático orientadas por las autoridades ambientales.

Diseño del Plan de Acción de Cambio Climático y la implementación de la estrategia de reducción de GEI y de desarrollo bajo en carbono. En 2022, se espera haber reducido 36 millones de tCO₂eq”.

El proyecto Lagos de Torca contribuye a la meta nacional con las siguientes acciones:





- Comunicando e impulsando el aprovechamiento de instrumentos e incentivos que viabilizan el desarrollo bajo en carbono para los Planes Parciales.

Orientaciones Estratégicas:

- 1. Gestionar con entidades distritales y empresas de transporte de carga y servicios logísticos la red e infraestructura necesaria para el abastecimiento de mercancías, principalmente, la red de última milla. El Fideicomiso de Lagos de Torca, puede ser articulador entre los distintos actores para orientar a los desarrolladores urbanísticos y promotores de los planes parciales en el diseño de los espacios y corredores necesarios para el desarrollo de esta red de abastecimiento.**
 - a. Identificando la localización de centros de consolidación y desconsolidación de carga en puntos estratégicos conectados a la red de movilidad regional; como el aeropuerto Guaymaral y un centro intercambiador conectado a la estación del Regiotram del Norte en la Caro, dónde llegará la carga del tren Bogotá-Belencito.
 - b. Promoviendo la localización de centros de cargue y descargue de mercancías de menor volumen en estaciones de transporte público con mayor tráfico de pasajeros.
 - c. Incorporando en el diseño de espacio público de, áreas para la actividad logística de última milla sin afectar la movilidad ni otras actividades.

El aumento del e-commerce es una macro-tendencia global que ha motivado la investigación y el desarrollo de soluciones buscando que esta actividad sea más productiva, automatizada y electrificada.

Imagen No. 22: DHL, Automated Locker box y UPS electric bikes

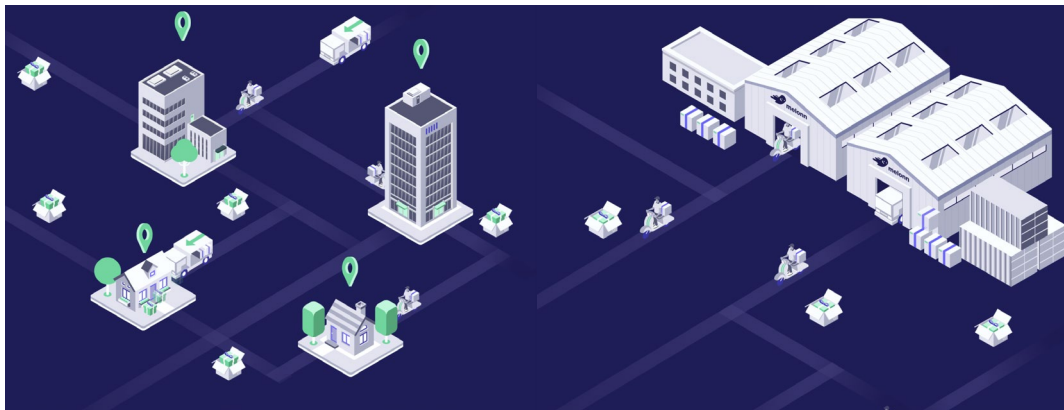




Fuente: DHL, 2021 ; UPS, 2021

En Colombia las ventas digitales también se aceleraron como consecuencia de la pandemia de COVID-19, lo que motivó el crecimiento de empresas de logística de última milla. Latinoamérica fue la tercera región que más aumentó sus ventas digitales en el 2020, aumentando un 36.7% (Emarketer, 2020). En este contexto, las empresas de logística y abastecimiento de última milla están invirtiendo en tecnología, innovación y desarrollo para optimizar su actividad y ser más productivos. Un ejemplo de estas empresas es Melonn, una startup Colombiana que presta el servicio de logística y entregas a domicilio a comercios. Con ayuda de la tecnología y los datos, esta startup identifica localizaciones estratégicas para sus bodegas de entre 100 y 300m², las cuales deben estar estratégicamente ubicadas próximas a los comercios y a los consumidores. Los datos también le permiten diseñar las rutas más óptimas en tiempo y consumo de combustible.

Imagen No. 23: Visualización esquemática de la infraestructura de empresas de logística de última milla.



Fuente: Melonn, 2021

Orientaciones estratégicas que trascienden el ámbito del fideicomiso de Lagos de Torca y competen a la administración pública

1. **Desarrollar los mecanismos de participación y comunicación constante entre ciudadanos e instituciones de gobierno, que promuevan el empoderamiento y la corresponsabilidad entre actores públicos y privados por el cuidado de la ciudad.**
 - a. Co-diseñando con las comunidades de Lagos de Torca soluciones digitales que permita a los usuarios simular conductas, escenarios y monitorear programas urbanos incentivando la co-gestión para el cuidado y la seguridad. Por ejemplo, i) para el mantenimiento de parques y jardines, ii) para la programación del espacio público, iii) para comunicar eventos de emergencia e inseguridad.



- b. Localizando en Lagos de Torca espacios para la interacción y comunicación entre ciudadanos y gobierno: i) medio virtual, reforzar apps para facilitar trámites administrativos con entidades distritales, y medio presencial: ii) localización de CADEs, puntos de servicios de trámites conectados a estaciones del sistema de transporte público.
- 2. Promover el desarrollo de tecnologías e instrumentos normativos para lograr la conectividad digital universal y gratuita que aumente las oportunidades para todos los ciudadanos, facilite el uso de la ciudad y la prestación de los servicios urbanos y sociales, impulsando la competitividad y disminuyendo la inequidad.**
 - a. Desarrollando instrumentos de gestión y financiación para ofrecer internet gratuito en el espacio público, transporte y equipamientos públicos. Por ejemplo, a través de alianzas público-privadas en las cuales empresas y actores privados financian el internet a cambio de instalación de avisos publicitarios, y de obtención de datos.
 - b. Facilitando el despliegue de infraestructura de soporte para la conectividad: antenas, repetidores, sensores, redes, entre otros. Por ejemplo, incorporación de antenas Narrowband / LoraWan para que, desde el inicio, el proyecto tenga una cobertura de datos diseñada para el Internet de las Cosas (IoT).
 - c. Orientando desde el POT la creación de espacios para el trabajo o educación remotos en desarrollos habitacionales, ya sea dentro de las unidades de vivienda o en las áreas comunes.
 - d. Creando alianzas entre la Agencia de Analítica de Datos de Bogotá, Ágata, y los actores estratégicos de la Ciudad de Lagos de Torca como desarrolladores inmobiliarios, universidades, colegios, entre otros, con el fin de desarrollar los incentivos, lineamientos normativos y mecanismos de financiación que viabilicen el desarrollo y uso de tecnologías y soluciones innovadoras basadas en el Internet de las Cosas (IoT) que permiten obtener datos abiertos de comportamiento y preferencias de las personas, monitorear la calidad del medio ambiente, decisiones de movilidad etc. para informar políticas públicas y nuevos negocios.
 - 3. Diseñar estrategias y normatividad que facilite la coordinación para la construcción y operación de servicios públicos entre los distintos operadores. Estas estrategias deben propender por la eficiencia en el uso de la infraestructura, y facilitar el mantenimiento y reposición. Para esto es necesario:**
 - a. Avanzar en el concepto y la normatividad de redes neutras para la prestación del servicio de internet, que busquen el uso eficiente de la infraestructura y mejoren la calidad de este servicio.



b. Actualizar la normatividad que promueva el uso de nuevas tecnologías para la prestación de los servicios públicos y garantice seguridad jurídica para incentivar la inversión y la innovación.

4. Impulsar el ecosistema de innovación y consolidar un laboratorio urbano asociado a los campus de universidades y colegios, en el que se desarrolla y se pone a prueba pilotos de soluciones comunitarias inteligentes, por ejemplo: piloto de economía circular asociado al reciclaje y aprovechamiento de residuos, que actualmente desarrolla el Colegio Gimnasio Vermont (Proyecto PRAE), piloto de movilidad autónoma para distribución de última milla.

a. Apoyando incentivos, tributarios o normativos, para centros de educación básica y superior que ofrezcan programas de innovación, ciencias de computación, lenguajes de programación, alfabetismo de datos; y que compartan su infraestructura con la comunidad para impulsar actividades asociadas a la innovación, la sostenibilidad y la conciencia ambiental.

c. Gestionando con Invest in Bogotá y La Cámara de Comercio de Bogotá, posibles estrategias de atracción de empresas que apoyen e inviertan en la innovación de sus productos y servicios. De acuerdo con la Cámara de Comercio de Bogotá, el Gobierno Nacional tiene un cupo anual de 500 mil millones de pesos para deducción tributaria a empresas que inviertan en proyectos de innovación. En la actualidad existen cuatro modalidades de estímulos fiscales asociadas a inversión en CTI dadas por las normas tributarias de Colombia. Estas consisten en:

- Deducciones en rentas de hasta el 175% por la inversión en proyectos de CTI.
- La exención de IVA por las importaciones de equipos para realizar proyectos de CTI,
- Exención por ventas de desarrollo de software con contenido científico, e ingresos no constitutivos de renta tanto para empresas como personas que estén involucradas en proyectos de CTI.

5. Incentivar la movilidad inteligente y la transición a energías renovables.

a. Implementando soluciones tecnológicas y desarrollo de Apps amigables con el usuario, que permiten integrar a todos los actores en la vía para facilitar la gestión; monitorear las emisiones de gases de efecto invernadero; y optimizar el tiempo, el consumo energético y aumentar la seguridad.

b. Desde el POT y otros instrumentos de gestión urbana se debe facilitar la instalación de la infraestructura de soporte para las nuevas tecnologías, como movilidad eléctrica y a gas; y



definir lineamientos normativos que garanticen estándares mínimos para la transición tecnológica. Por ejemplo:

- Facilitando la localización de electrolinerías en espacios públicos y privados para las recargas de vehículos.
- Definiendo la localización de estaciones de gas
- Facilitando la construcción de nuevas subestaciones eléctricas que alimentarán la red férrea.
- Definición de mínimos de parqueaderos en desarrollos inmobiliarios con puntos de carga eléctrica
- Requerimientos técnicos para facilitar la adaptación de parqueaderos a futuro.

Smarter London Together es un plan y hoja de ruta lanzado por la alcaldía de Londres en 2018 para hacer de Londres la ciudad más inteligente del mundo. Es un plan maestro digital de la ciudad que busca conectar a todos los actores y organizaciones públicas y privadas, con el fin de, entre todos, hacer una ciudad sostenible, preparada para enfrentar los desafíos de una aglomeración de 10 millones de habitantes para el 2030, que implica mayor demanda de transporte, atención en salud, empleos, vivienda y energía.

El plan propone incentivos para que las organizaciones desarrollen plataformas tecnológicas para obtener datos de sus actividades, por su parte, la ciudad desarrolla la tecnología, los protocolos y la normatividad para integrar la información de cada sector.

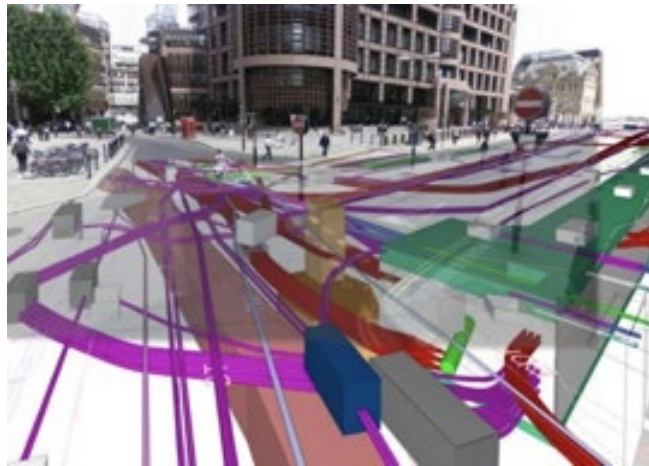
Las estrategias principales se enfocan en los siguientes temas:

- Transporte
- Medio ambiente
- Inequidad en salud
- Vivienda
- Cultura
- Desarrollo económico

Para su diseño e implementación se organizó el consejo de Smart London, el cual se encarga de asesorar al consejero para asuntos TICS de la ciudad en el desarrollo de las políticas y mecanismos para viabilizar el plan. (Greater London Authority, 2018)

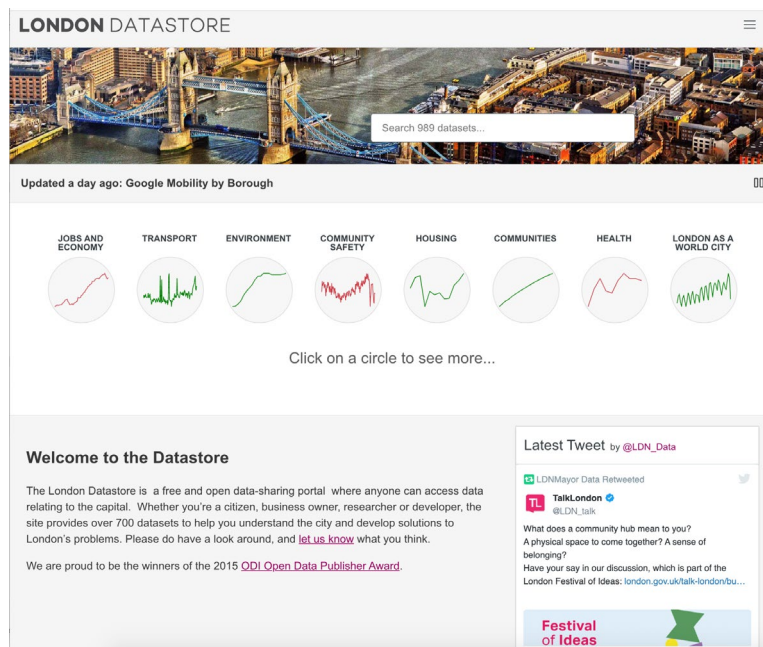


Imagen No. 24: Integración de datos de sistemas de servicios públicos y transporte subterráneos



Fuente: Smart London Plan


Imagen No. 25: London Data Store. Plataforma web en la que se sistematizan todos los datos por categorías. Los datos son obtenidos de las plataformas compatibles de cada organización



Fuente: Website London Data Store

La gerencia de Lagos de Torca puede ser un actor estratégico para contribuir al desarrollo de un plan como este en Bogotá, por desarrollar un rol relevante en la coordinación y ejecución de este nuevo desarrollo urbano. La gerencia podría promover un proyecto piloto de plataforma tecnológica para la integración de datos de distintas temáticas entre los promotores de los Planes Parciales, operadores de servicios públicos, universidades y





colegios del territorio y otros grupos de interés; y coordinar con Ágata, la Agencia Distrital para la Analítica de Datos, los protocolos y beneficios de la obtención de estos datos.

Incentivos e Instrumentos:

La construcción sostenible y el desarrollo e implementación de tecnologías que contribuyan al cuidado del medio ambiente y al consumo eficiente de recursos generan beneficios para todos los sectores de la sociedad. En Colombia existen varios incentivos para promover la construcción sostenible, estos incentivos incluyen ahorros fiscales y tributarios, ahorros por tasas preferenciales de créditos bancarios y menores tiempos en procesos de venta deben ser ampliamente comunicados a los promotores de proyectos y planes parciales en Lagos de Torca para promover la reducción en la huella de carbono de este desarrollo. A continuación, se presentan distintos instrumentos, políticas y normatividad, compilados en la Guía para la Construcción Sostenible (Camacol, 2020):

- a. Ley 1715 de 2014, Introduce incentivos tributarios para la inversión en fuentes de energías renovables no convencionales, como la energía solar fotovoltaica y programas de eficiencia energética.
- b. Resolución 0549 de 2015, Obliga a la reducción del consumo de agua y energía en edificaciones nuevas, según su tipología y zona climática. Identifica medidas pasivas y medidas activas que permiten la reducción en el consumo de agua y energía, y establece la promoción de incentivos para edificaciones que superen los requisitos mínimos de ahorro de agua y energía. (Actualmente en proceso de actualización)

Decreto 1285 del 2015, Establece los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones. Busca generar lineamientos y proponer incentivos y subsidios que propicien este tipo de prácticas sostenibles en el país.

- c. Ley 1819 de 2016 Plantea los beneficios tributarios para el impulso de fuentes no convencionales de energía, y exclusión de IVA en equipos, tecnologías y servicios que ofrezcan un beneficio ambiental. También define las pautas para la no causación del impuesto de carbono a los usuarios que certifiquen ser carbono neutro.
- d. Decreto 1467 de 2019 Establece que la Vivienda de Interés Social debe cumplir con estándares de construcción sostenible. Estrategia Nacional de Economía Circular. Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocios. Estrategia que introduce al panorama colombiano nuevos elementos para fortalecer el modelo de desarrollo económico, ambiental y social del país, y está alineada con los fundamentos del desarrollo sostenible, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" y las tendencias internacionales.






4. Conclusiones

Recomendaciones para la formulación de acciones y estrategias a partir del resultado del proceso de co-creación ciudadana y dar continuidad al componente social participativo del proyecto.

- a. Constitución de una plataforma social centrada en el concepto de “Comunidad Lagos de Torca”. Esta Plataforma permitirá desplegar esfuerzos de análisis, comunicación, trabajo y activación territorial a través de la gestión social y construcción de confianza entre los actores del territorio, los desarrolladores y la Administración.
- b. Desarrollo de acciones de apoyo y reconocimiento a las iniciativas, programas y proyectos de asociaciones, instituciones o residentes actuales o tradicionales de Lagos de Torca. Estas acciones incluyen la generación de espacios para la difusión de su trabajo, acompañamiento y eventual asistencia para el fortalecimiento organizativo. Esto, además de apoyar y dar reconocimiento a los proyectos que se llevan actualmente en el territorio, permite hacerlos partícipes en la sostenibilidad a mediano y largo plazo.
- c. Articulación de campañas de pedagogía y cultura ciudadana con la Administración Distrital, en torno a temáticas como la caminabilidad, el transporte alternativo, el cuidado y la conciencia ambiental, el respeto a la diversidad, la seguridad ciudadana, la inclusión diversidad social, la conectividad de personas y cosas y el valor democrático de lo público, como valores centrales de la nueva ciudad.
- d. Generación de una agenda territorial permanente para diversos actores vinculados al proyecto Lagos de Torca que permitan construir una visión compartida a través del relacionamiento con su entorno y con los actores locales existentes, con miras a construir visiones compartidas y a ampliar el conocimiento de las dinámicas locales. La agenda territorial puede incluir: recorridos, acciones de pequeña escala para la recuperación ambiental, activaciones ciudadanas y ejercicios de apropiación en los barrios, como ejercicio permanente para que los diversos actores vinculados al proyecto de Ciudad Lagos de Torca se relacionen con su entorno y con los actores locales existentes, con miras a construir visiones compartidas y a ampliar el conocimiento de las dinámicas locales.
- e. Diseño e implementación de un Plan de Acción para el fortalecimiento de la participación ciudadana en Lagos de Torca, el cual integre parte de las propuestas surgidas del ejercicio



de co-creación, identificando metas, productos y ejercicios de comunicación, difusión y discusión frente a los pilares establecidos.

- f. Implementar una estrategia de comunicación que incluya la difusión de contenidos en los niveles distrital, local y barrial, incluyendo medios comunitarios de comunicación, material para las Juntas de Acción Comunal, colegios y propiedad horizontal, promoviendo el conocimiento de la visión del proyecto y desmitificando contenidos producto de la desinformación sobre su alcance.
- g. Desarrollar gestiones orientadas a componer un órgano local de administración y gobernanza (impulsado desde la Gerencia de LDT), a través del cual se establezcan puentes de comunicación con las Administraciones distrital, departamental y nacional, para realizar un acompañamiento permanente al proyecto y resolver los retos, desafíos y propuestas que surjan, desde una mirada interdisciplinar y complementaria.

Recomendaciones a partir de las orientaciones estratégicas concertadas, siguientes pasos.

a. Fortalecimiento del tejido empresarial y generación de empleos formales permanentes

Plantear una agenda de trabajo con gremios y entidades que representan sectores, agremiaciones e inversionistas, como Invest in Bogotá, La Cámara de Comercio, ANDI, Alianza In, entre otros, con el fin de atraer actividad económica , empresarial e institucional a Lagos de Torca. Esta agenda puede iniciar con una serie de talleres con gremios empresarios y prestadores de servicios sociales, en los cuales se promocióne las ventajas de localizarse en Lagos de Torca e identificar las oportunidades de desarrollo de nuevos equipamientos, negocios y productos inmobiliarios, en los planes parciales por formular, que beneficien a los empresarios, a la comunidad del territorio y al Distrito Capital.

b. Motivar la innovación y la transformación de equipamientos existentes

Conectar el proyecto con los servicios y equipamientos existentes en el territorio, como colegios, universidades, centros comerciales, cementerios, entre otros, con el fin de fomentar su permanencia e identificar oportunidades de potenciar transformación de sus infraestructuras, programación y oferta, para que contribuyan a hacer de Lagos de Torca una Ciudad Inteligente. Esta articulación incluye un mapeo de las distintas iniciativas, programas y capacidad instalada de estas instituciones y empresas para identificar



sinergias y conectarlas con programas e incentivos distritales y nacionales para proyectos de innovación y desarrollo. Estas apuestas mejorarán la calidad de los servicios que se ofrecen y potenciarán el territorio como una fuente de generación de empleo para los habitantes de Torca y la ciudad en general, por lo cual, es clave incluirlas en el desarrollo de Ciudad Lagos de Torca.

c. Potenciar proyectos de infraestructura.

Identificar proyectos complementarios, propuestos por el Distrito, la Nación y otros actores, aférentes a las intervenciones de infraestructura, como Regiotram del Norte, Metro de Bogotá, Centro de Intercambio Modal, entre otros. Estos proyectos son detonantes de nuevas actividades, atraen inversión, valorizan el suelo, generan empleo; en tal sentido se recomienda mantener una agenda de trabajo con las entidades promotoras de los proyectos para identificar oportunidades recíprocas entre Lagos de Torca y los proyectos asociados a la infraestructura de transporte y otros proyectos y garantizar la coherencia entre estas infraestructuras y los desarrollos de los Planes parciales. Por ejemplo, articular la oferta de usos del suelo, actividades, las densidades y los productos inmobiliarios.

d. Garantizar la seguridad jurídica para incentivar la inversión.

Promover un trabajo articulado entre la Gerencia del Fideicomiso de Lagos de Torca y el Distrito para identificar, proponer y gestionar soluciones normativas eficaces que atraigan la inversión y habiliten el desarrollo. Dentro del trabajo articulado se debe considerar una mirada integral del desarrollo de la Ciudad de Lagos de Torca, que abarque temas ambientales, sociales, urbanísticos y económicos, con el fin de materializar una ciudad sostenible. Para esto es necesario analizar incentivos normativos, políticas para promover la construcción sostenible, incentivos fiscales para impulsar la inversión en investigación y desarrollo, normatividad para facilitar el despliegue de la infraestructura de servicios públicos, entre otros, que atraigan la inversión y beneficien a los ciudadanos.

Esté ejercicio brinda lineamientos de cómo Ciudad Lagos de Torca podría convertirse en ejemplo de una ciudad de 15 a 30 min, entre ellas está la creación de centralidades urbanas asociadas a estaciones de transporte público masivo, la definición de un sistema integral para la gestión de residuos, la identificación de oportunidades de empleo nuevo, además del existente y la materialización del pilar Ciudad con un Diseño Urbano que Promueve Proximidad de Usos y una Ciudad Diversa, Cuidadora y Segura. Ahora bien, es importante establecer una línea de acción o un paso a paso conjunto de cómo ir materializando las iniciativas para hacerlo realidad haciendo uso de las propuestas de corto y largo plazo recogidas en este documento.





Bibliografía

- Appleseed. (2015). The Central Park Effect: Assessing the Value of Central Park's Contribution to New York City's Economy. Nueva York: appleseed.
- Banco Mundial . (18 de Marzo de 2019). Obtenido de Los bonos verdes cumplen 10 años: un modelo para fomentar la sostenibilidad en los mercados de capital:
<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets>
- Camacol, Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (2020). *Introducción a la Construcción Sostenible*.
- Climatetrade. (2021). Obtenido de Climatetrade <https://climatetrade.com/es/marketplace-es/>
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). Obtenido de OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: <https://www.ods.gov.co/es/objetivos>
 - o Universidad de los Andes. (s.f.). Libro Blanco. Bogotá: UK PACT.
- EURALILLE, (2021) <https://www.oma.com/projects/euralille>
- Emarketer (13 de enero de 2021). *Global Ecommerce Update 2021*.
<https://www.emarketer.com/content/global-ecommerce-update-2021>
- Emerald Necklace Conservacy. (2021). Obtenido de <https://www.emeraldnecklace.org>
- Gehl, J (2014) Ciudades para la gente - 1a ed
- InverBosques Gerencia de proyectos forestales. (2021). Obtenido de InverBosques :
<https://www.inverbosques.com>
- ITDP (2013). Desarrollo Orientado Al Transporte. Regenerar las ciudades mexicanas para mejorar la movilidad. <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf>
- Greater London Authority (1 julio, 2018). *Smarter London Together. The Mayor's roadmap to transform London into the smartest city in the world*.
https://www.london.gov.uk/sites/default/files/smarter_london_together_v1.66_-_published.pdf



- Narváez, A (2007) CIUDADES DEL CONOCIMIENTO - Elementos para su diseño y planeación.
- NEU (30 de junio de 2021). *NEU Business*. <https://www.neu.com.co/>
- The Quayside neighbourhood, (30 de junio 2021) <https://www.sidewalktoronto.ca/plans/quayside/>
- Universidad de los Andes y Enel. (2020). Ruta de transición energética ZERO GREENHOUSE GAS EMISSIONS ROADMAP PARA COLOMBIA: Diagnóstico, perspectivas y lineamientos para definir estrategias ante el cambio climático. Bogotá.
- Universidad de los Andes . (s.f.). Libro Blanco. Bogota: UK PACT
- United Nations CLIMATE CHANGE. (2021). Obtenido de Acuerdo de París: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>
- Your City Centre (30 de junio 2021), <https://yourcitycentre2020.commonplace.is/about>
- Your City Centre (30 de junio 2021), <https://www.austinsmithlord.com/projects/your-city-centre/>

Relación de imágenes, planos y cuadros

Imágenes:

<i>Imagen No. 1: Segmento indicativo de las entidades, empresas, organizaciones vinculadas al proceso.</i>	4
<i>Imagen No. 2: Invitación a participar en el reto Lagos de Torca</i>	10
<i>Imagen No. 3: Nuevo campus de Google en Kings Cross Station</i>	23
<i>Imagen No. 4: Infraestructura en el Gimnasio Vermont asociada al proyecto de huertas urbanas: planta de tratamiento, espacio de huerta y laboratorio de análisis</i>	30
<i>Imagen No. 5: Proyecto HONG KONG WETLAND PARK</i>	31



<i>Imagen No. 6: Proyecto EMERALD NECKLACE</i>	32
<i>Imagen No. 7: Plantación de Bosques y apicultura del proyecto de InverBosques</i>	35
<i>Imagen No. 8: Historia de Bonos Verdes</i>	36
<i>Imagen No. 9: Densidad y pirámide poblacional UPZ Verbenal</i>	39
<i>Imagen No. 10: Densidad y pirámide poblacional UPZ San José de Bavaria</i>	42
<i>Imagen No. 11: Referente Av. Boyacá</i>	50
<i>Imagen No. 12: Referente corredor verde</i>	52
<i>Imagen No. 13: Proyecto acceso al norte</i>	53
<i>Imagen No. 14: Núcleo familiar vs tamaño unidad de vivienda</i>	59
<i>Imagen No. 15: Variedad en tipologías edificatorias</i>	60
<i>Imagen No. 16: Your City Centre</i>	61
<i>Imagen No. 17: Ciudad Salitre – Bogotá</i>	61
<i>Imagen No. 18: Ciudad Salitre - Bogotá 2</i>	62
<i>Imagen No. 19: Mezcla de usos y tipologías - Your City Centre</i>	62
<i>Imagen No. 20: Mezcla de actividades en primeros pisos</i>	64
<i>Imagen No. 21: Euralille</i>	66
<i>Imagen No. 22: DHL, Automated Locker box y UPS electric bikes</i>	73
<i>Imagen No. 23: Visualización esquemática de la infraestructura de empresas de logística de última milla.</i>	74
<i>Imagen No. 24: Integración de datos de sistemas de servicios públicos y transporte subterráneos</i>	78
<i>Imagen No. 25: London Data Store. Plataforma web en la que se sistematizan todos los datos por categorías. Los datos son obtenidos de las plataformas compatibles de cada organización</i>	78

Planos:

<i>Plano No: 1 Orientaciones Estratégicas Transversales</i>	21
<i>Plano No: 2 Radio de 10km desde el centro de Torca</i>	22
<i>Plano No: 3 Orientaciones Estratégicas para una Ciudad Ambientalmente Sostenible</i>	29
<i>Plano No: 4: Usos del suelo UPZ Verbenal</i>	41
<i>Plano No: 5: Usos del suelo UPZ Verbenal</i>	43
<i>Plano No: 6: Tramos incompletos y por construir Av. Las Villas.</i>	47
<i>Plano No: 7: Expansión Avenida Boyacá</i>	49
<i>Plano No: 8: Prolongación de la Carrera Novena.</i>	51
<i>Plano No: 9 Regiotram</i>	52
<i>Plano No: 10: Orientaciones estratégicas para una ciudad con diseño urbano que promueve proximidad de usos y una ciudad diversa, cuidadora y segura</i>	58
<i>Plano No: 11: Bordes activos - vías estructurantes Ciudad Lagos de Torca</i>	63
<i>Plano No: 12: Posible localización de un nuevo nodo estratégico de negocios</i>	65
<i>Plano No: 13: Ubicación de un nuevo clúster equipamientos</i>	68
<i>Plano No: 14: Cobertura equipamientos a 15 minutos</i>	69



Plano No: 15: Orientaciones estratégica sobre el pilar 5 para Lagos de Torca

71

Cuadros:

<i>Cuadro No. 1: Segmento indicativo de la base de datos para la priorización de grupos focales</i>	8
<i>Cuadro No. 2: Estructura de talleres de co - creación por pilares</i>	9
<i>Cuadro No. 3: Cronograma talleres de Co-creación</i>	12
<i>Cuadro No. 4: Proyectos comunes a varios pilares</i>	20





Anexos

- ANEXO 1: Base de dato de actores
- ANEXO 2: Informe y presentación de resultados taller de co-creación con ediles de las localidades de Suba y Usaquén.
- ANEXO 3: Retos presentados por la comunidad durante el taller de resultados.
- ANEXO 4: Informe y relatoría del taller de presentación de resultados.
- ANEXO 5: Informes relatorías, informes parciales y final del proceso de participación liderado por la Corporación Plurales.
- ANEXO 6: Presentaciones técnicas, escenarios de participación.