



Urbia

Grupo 4: Mario González Atienza, Mario Rodríguez Gómez, Iván Roncero
Martínez y Javier Sánchez Gonzalo

Contenidos

01

Creatividad

02

Producto final

03

Propuesta de Valor
Canvas

04

Prototipo

The background features a light gray grid of hexagons. Some hexagons are filled with a gradient of purple and blue. Overlaid on this are various geometric lines: a series of thin purple lines radiating from the top-left corner, a dashed blue line curving along the left edge, and several solid blue and purple lines forming angular paths across the bottom and right sides.

01

Creatividad



SUBSTITUTE

Sustituir los modelos de planificación estáticos y lineales por un modelo dinámico de simulación urbana en tiempo real, alimentado por datos provenientes de sensores IoT y plataformas abiertas.



COMBINE

Combinar el uso de inteligencia artificial con movilidad urbana para anticipar atascos y optimizar rutas en tiempo real.

Integrar la participación ciudadana gamificada en el gemelo digital, para que los ciudadanos puedan ver y votar propuestas visualizadas en 3D.



ADAPT

Adaptar modelos exitosos de supermanzanas o barrios sostenibles de otras ciudades (como Barcelona) y simular su impacto en Valladolid a través del gemelo digital.

Aprovechar algoritmos logísticos utilizados en la industria para optimizar rutas de recogida de residuos o movilidad de flotas públicas.



MODIFY

Ampliar el nivel de detalle del gemelo digital para que permita trabajar a nivel de barrio o calle en lugar de solo a nivel macro.

Aprovechar algoritmos logísticos utilizados en la industria para optimizar rutas de recogida de residuos o movilidad de flotas públicas.



PUT TO OTHER USES

Utilizar el gemelo digital no solo como herramienta de planificación, sino también como recurso educativo para escuelas y universidades.

Transformarlo en una herramienta turística o cultural, permitiendo visualizar cómo era la ciudad en el pasado o cómo podría evolucionar en el futuro.



ELIMINATE

Eliminar la necesidad de procesos administrativos lentos y desconectados, sustituyéndolos por procesos interactivos y automatizados dentro del gemelo digital.

Suprimir la barrera de comprensión técnica mediante interfaces visuales accesibles para toda la ciudadanía.



REARRANGE

Cambiar el flujo tradicional de planificar primero y ejecutar después, por un enfoque en el que las simulaciones anticipadas sirvan para decidir mejor antes de actuar.

Invertir el papel del ciudadano, pasando de receptor pasivo a actor activo en la planificación urbana.

SCAMPER

- **Sustituir**
 - De modelos estáticos a simulaciones dinámicas basadas en datos en tiempo real (IoT y Big Data).
- **Combinar**
 - Integración de inteligencia artificial con movilidad urbana y participación ciudadana gamificada.
- **Adaptar**
 - Aplicación de modelos exitosos de otras ciudades y algoritmos industriales a la movilidad y gestión urbana.
- **Modificar**
 - Ampliación del nivel de detalle del gemelo digital a escala de barrio o calle.
 - Incorporación de alertas automáticas para mejorar la capacidad de respuesta.
- **Poner en otro uso**
 - Uso del gemelo digital como herramienta educativa, turística y cultural.
- **Eliminar**
 - Reducción de la burocracia mediante procesos interactivos y visualizaciones accesibles para toda la ciudadanía.
- **Reordenar**
 - Inversión del proceso de planificación: simular antes de actuar.
 - Empoderar a los ciudadanos como actores activos en la transformación urbana.

Simulación de tráfico urbano en tiempo real, con recomendaciones personalizadas de rutas menos congestionadas y más sostenibles.

Panel interactivo para la participación ciudadana, donde los usuarios puedan proponer, visualizar y votar sobre intervenciones urbanas.

Ranking de barrios más sostenibles, utilizando indicadores de movilidad, eficiencia energética y calidad del aire para fomentar la mejora continua.

Visualización en tiempo real de los niveles de contaminación por zonas, permitiendo a la ciudadanía adaptar sus hábitos diarios (p. ej., evitar hacer deporte al aire libre en zonas críticas).

Sistema de alerta temprana para episodios de contaminación, dirigido tanto a gestores públicos como a la población general.

Proyecciones del impacto de políticas urbanísticas antes de su aprobación, simuladas en el gemelo digital para facilitar la toma de decisiones basada en datos.

Integración de funcionalidades turísticas, como recorridos virtuales por el Valladolid histórico, actual y futuro.

Módulo educativo interactivo para colegios, que permita enseñar sostenibilidad urbana de forma visual y práctica.

API abierta para desarrolladores, permitiendo que startups, universidades o empresas tecnológicas puedan crear nuevas aplicaciones basadas en los datos del gemelo digital.

Simulador de eventos extremos (olas de calor, lluvias torrenciales), para anticipar y planificar medidas de mitigación.

Seguimiento público del avance de las obras y proyectos municipales, mejorando la transparencia y la confianza ciudadana.

Sistema de gamificación ciudadana, incentivando la participación y los hábitos sostenibles con recompensas simbólicas o reconocimientos públicos.

Brainstorm

- Ampliación del proyecto hacia nuevas dimensiones:
 - Optimización de la movilidad y la sostenibilidad ambiental.
 - Incorporación de funcionalidades educativas, turísticas y participativas.
 - Reforzamiento del gemelo digital como infraestructura social y cultural.
- Integración de ideas que mejoran la transparencia institucional y la participación ciudadana.
- Creación de un panel visual de ideas que conecta las propuestas con los objetivos estratégicos del proyecto.

Técnica de los seis sombreros



Datos

Integrar los datos históricos de contaminación en el gemelo digital para mostrar tendencias a lo largo del tiempo.

Usar registros de movilidad urbana (transporte público, bicicletas compartidas) para optimizar rutas.

Incluir datos de sensores ciudadanos mediante apps móviles o dispositivos personales.



Fallos

Implementar un sistema de validación de datos para evitar alarmismos por información errónea.

Crear un plan de comunicación institucional para gestionar las alertas sin generar pánico.

Diseñar protocolos de participación moderada, para evitar manipulaciones o conflictos en los paneles ciudadanos.

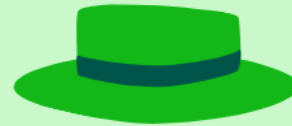


Emoción

Crear una experiencia inmersiva para que los ciudadanos sientan el impacto ambiental de sus decisiones urbanas en un entorno virtual.

Generar campañas emocionales con el lema: "Respira tu ciudad", conectando la calidad del aire con la salud personal.

Simular escenarios extremos (ciudad sin zonas verdes, ciudad congestionada) para provocar una reacción emocional que motive el cambio.



Ideas

Crear un gemelo digital interactivo accesible en realidad virtual para vivir experiencias urbanas desde casa o en eventos públicos.

Usar gamificación urbana a gran escala: puntos por movilidad sostenible, reciclaje o participación ciudadana.

Ofrecer un modo "ciudad futura" donde los ciudadanos puedan jugar a planificar la ciudad ideal.



Beneficios

Mostrar en tiempo real cómo las decisiones colectivas mejoran la calidad del aire.

Crear un panel público que visualice el impacto positivo de acciones municipales sostenibles.

Implementar un certificado digital de barrio sostenible, que reconozca públicamente los barrios más comprometidos.



Estrategia

Desarrollar una hoja de ruta modular por fases, priorizando la movilidad, luego el medio ambiente, y después la participación ciudadana.

Definir métricas públicas para evaluar el éxito del gemelo digital: reducción de emisiones, mejora de la movilidad, número de ciudadanos implicados.

Establecer alianzas con universidades y centros educativos para asegurar su uso como herramienta formativa y de investigación.

Seis sombreros

- Desbloqueo de nuevas ideas no consideradas en fases anteriores.
- Propuestas que incluyen:
 - Aprovechamiento de datos existentes (históricos y en tiempo real).
 - Creación de experiencias ciudadanas inmersivas y emocionales.
 - Gestión de riesgos comunicativos y sociales.
 - Ideas creativas como la gamificación urbana o el uso de realidad virtual.
- Definición de una estrategia de desarrollo por fases y establecimiento de indicadores de impacto.
- Cierre de la fase creativa con una visión equilibrada entre realismo, innovación y estrategia.
- Base sólida para la selección final de ideas mediante técnicas convergentes.

Técnica PNI

Simulación de tráfico urbano en tiempo real con IA

VENTAJAS:

Mejora la movilidad urbana y reduce los atascos.

Disminuye las emisiones contaminantes derivadas del tráfico.

Aumenta la satisfacción ciudadana con soluciones visibles y cotidianas.

DESVENTAJAS:

Requiere gran cantidad de datos en tiempo real y sensores desplegados en toda la ciudad.

Alta dependencia tecnológica y necesidad de mantenimiento continuo.

Posibles reticencias si las medidas afectan a la libertad de circulación.

PUNTOS INTERESANTES:

Puede integrarse con apps de movilidad sostenible y transporte público.

Abre la posibilidad de avanzar hacia un modelo de “ciudad de 15 minutos”.

Técnica PNI

Predicción de contaminación ambiental en tiempo real

VENTAJAS:

Impacto directo en la salud pública y el bienestar ciudadano.

Permite activar respuestas rápidas y basadas en datos ante episodios críticos.

Refuerza las políticas medioambientales y mejora la imagen de ciudad sostenible.

DESVENTAJAS:

Requiere una red de sensores precisa y bien mantenida.

Riesgo de generar alarma social si la información no se comunica adecuadamente.

Necesita inversión tecnológica y coordinación institucional.

PUNTOS INTERESANTES:

Posibilidad de visualizar el impacto ambiental de políticas urbanas en tiempo real.

Se puede usar como herramienta educativa y de concienciación ambiental.

Técnica PNI

Panel ciudadano interactivo para la participación pública

VENTAJAS:

Fomenta la participación y el empoderamiento ciudadano.

Mejora la transparencia en la toma de decisiones urbanas.

Refuerza la legitimidad de las políticas públicas.

DESVENTAJAS:

Riesgo de baja participación si no se comunica y dinamiza correctamente.

Puede ser manipulado o polarizado si no se gestiona adecuadamente.

Requiere un sistema de moderación y mantenimiento continuo.

PUNTOS INTERESANTES:

Posibilidad de gamificar la participación para hacerla más atractiva.

Puede convertirse en una herramienta educativa y de cohesión social.

Técnica PNI

Simulación de tráfico:

- Alta capacidad para mejorar la movilidad y reducir emisiones.
- Requiere gran infraestructura tecnológica y mantenimiento.

Predicción de contaminación:

- Protege la salud pública y refuerza las políticas medioambientales.
- Necesita red de sensores y comunicación eficaz para evitar alarmismos.

Panel ciudadano:

- Fomenta la transparencia y la participación ciudadana.
- Riesgo de baja implicación si no se dinamiza correctamente.

Conclusión del análisis

Idea prioritaria seleccionada:

- Predicción de contaminación ambiental en tiempo real por su alto impacto en la sostenibilidad y la salud pública.

The background features a light gray grid of hexagons. Some hexagons are filled with a blue-to-purple gradient. Overlaid on this are various geometric lines: a series of thin purple lines radiating from the top-left corner, a dashed purple line curving from the left, and several solid blue and purple lines forming angular paths across the bottom and right sides.

02

Producto final

Producto final

Descripción General

- Plataforma integral que combina inteligencia artificial, Big Data, sensores IoT y participación ciudadana.
- Permite anticipar, simular, gestionar y comunicar en tiempo real los principales retos urbanos.
- Sistema dinámico y evolutivo, no una simple representación estática de la ciudad.

Funcionalidades Mejoradas Incorporadas

- Gamificación para fomentar la participación ciudadana.
- Visualización histórica y futura de la evolución urbana.
- Herramientas educativas para centros escolares y universidades.
- Simulador de eventos extremos (contaminación, olas de calor).
- API pública para desarrolladores y servicios externos.
- Plataforma de comunicación pública para transparencia institucional.

Valor Añadido

- Solución integral para gestión urbana sostenible, participativa y en tiempo real.
- Alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda Urbana 2030.
- Posiciona a la ciudad como referente en innovación, sostenibilidad y participación ciudadana.

The background features a light gray grid of hexagons. Some hexagons are filled with a blue-to-purple gradient. Overlaid on this are various geometric lines: a series of thin purple lines radiating from the top-left corner, a dashed purple line curving from the left, and several solid blue and purple lines forming angular paths across the bottom and right sides.

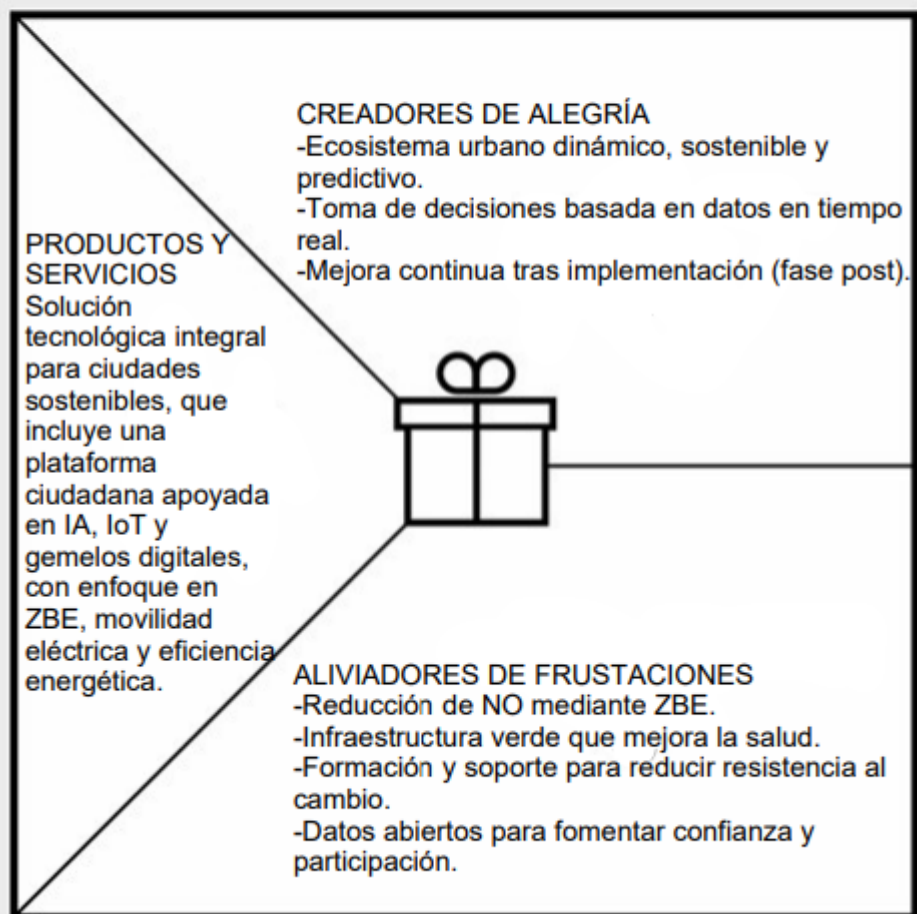
03

Propuesta de Valor

El lienzo de la propuesta de valor

Propuesta de valor

Segmento de mercado



Propuesta de Valor

Perfil del Ciudadano

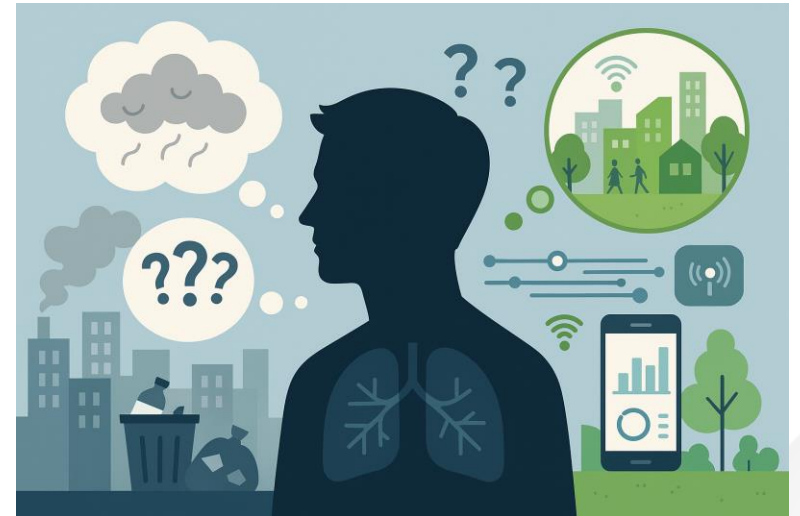
- Quiere vivir en una ciudad más saludable y participativa.
- Sufre contaminación y gestión ineficiente.
- Reclama información clara y participación.

Propuesta de Valor

- Plataforma con IA, IoT y gemelo digital.
- Mejora movilidad, energía y calidad del aire.

Beneficios Clave

- Reduce contaminación y mejora salud urbana.
- Datos abiertos y formación tecnológica.
- Ecosistema dinámico y participación ciudadana.



The background features a light gray grid of hexagons. Some hexagons are filled with a blue-to-purple gradient. Overlaid on this are various geometric lines: a series of thin purple lines radiating from the top-left corner, a dashed blue arc on the left side, and several solid blue and purple lines forming angular paths across the bottom and right edges.

04

Prototipo

El prototipo está en este enlace:
<https://github.com/mario-spf1/Urbia>



Explora, visualiza y entiende tu ciudad digitalmente. Descubre herramientas interactivas para ciudadanos y urbanistas.



Buscador de Calles



Visor 3D Interactivo

Haz clic en un edificio o parque para ver información

← Volver al Inicio

Información del Terreno

Tipo: Centro Residencial

Contaminación: 40%

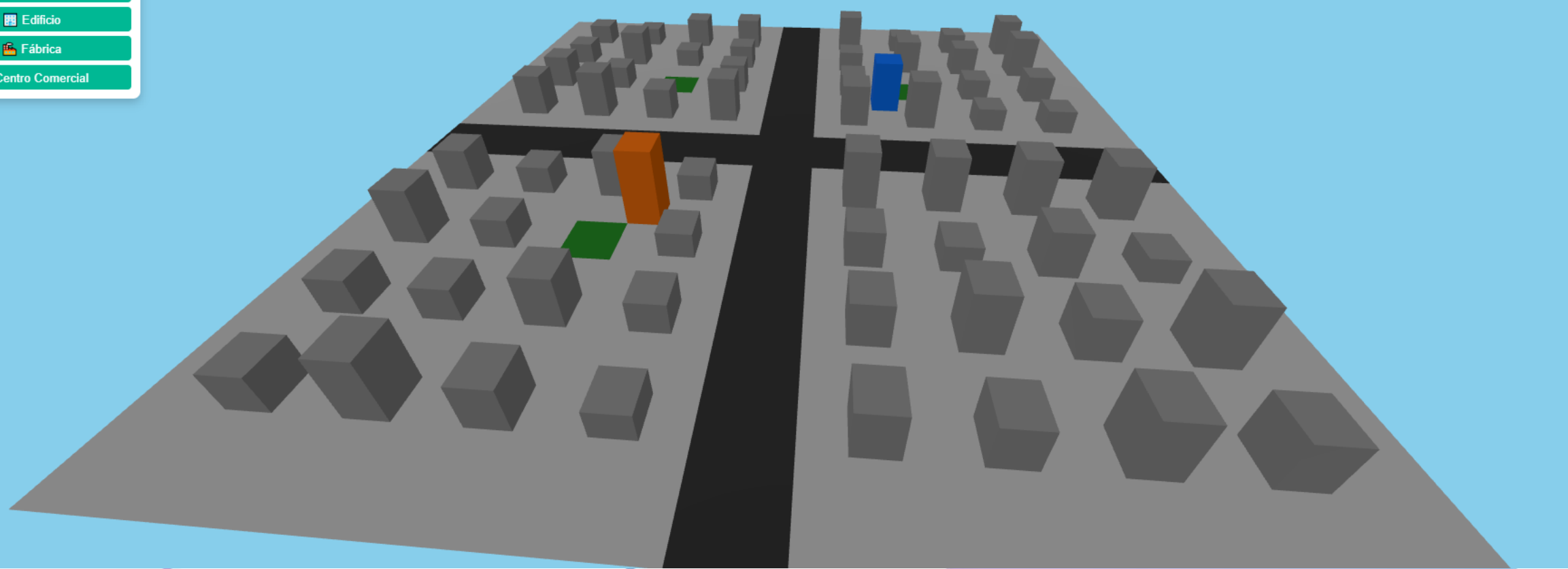
Modificar terreno

Parque

Edificio

Fábrica

Centro Comercial



Buscar

calle santiago
Temperatura: 21°C
Humedad: 45%
Presión: 1012 hPa
Viento: 15 km/h
Condición: Soleado

