

NATURAL PARK | AIR POLLUTION REDUCTION MEASURES

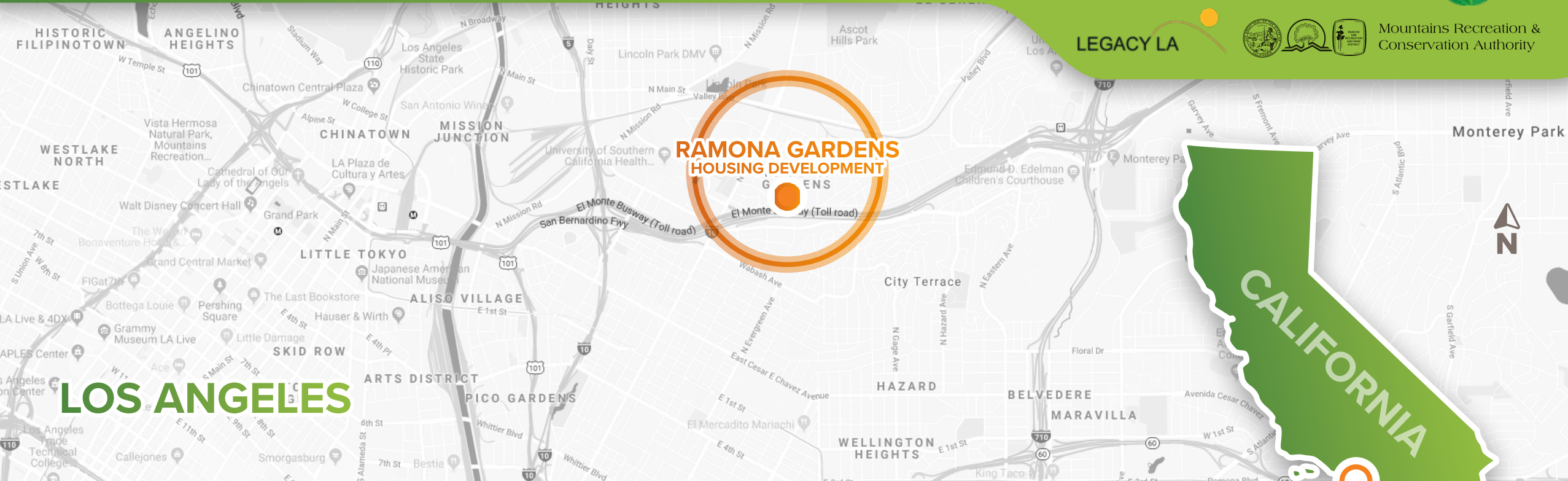
RAMONA GARDENS HOUSING DEVELOPMENT



LEGACY LA



Mountains Recreation & Conservation Authority



RAMONA GARDENS HOUSING DEVELOPMENT / NORTH BOYLE HEIGHTS NEIGHBORHOOD

DOWNTOWN LOS ANGELES



NATURAL PARK | AIR POLLUTION REDUCTION MEASURES

RAMONA GARDENS HOUSING DEVELOPMENT



WIND BLOWS POLLUTANTS INTO RAMONA GARDENS

Pb

LEAD

NO₂

NITROGEN DIOXIDE
+
EXHAUST + HEAT

CO

CARBON MONOXIDE

PM

PARTICULATE MATTER

OZONE | SMOG

SO₂

SULFUR DIOXIDE

218,000

AVERAGE CARS PER DAY

NEXT TO RAMONA GARDENS / NORTH BOYLE HEIGHTS

NOISE

TOP 1%
MOST POLLUTED
COMMUNITIES IN CALIFORNIA

AIR POLLUTION PROBLEMS



TRAFFIC **56%**
ABOVE HEALTH
THRESHOLD



UNHEALTHY
AIR QUALITY
40% OF THE YEAR



HEALTH
PROBLEMS

8,000 RESIDENTS

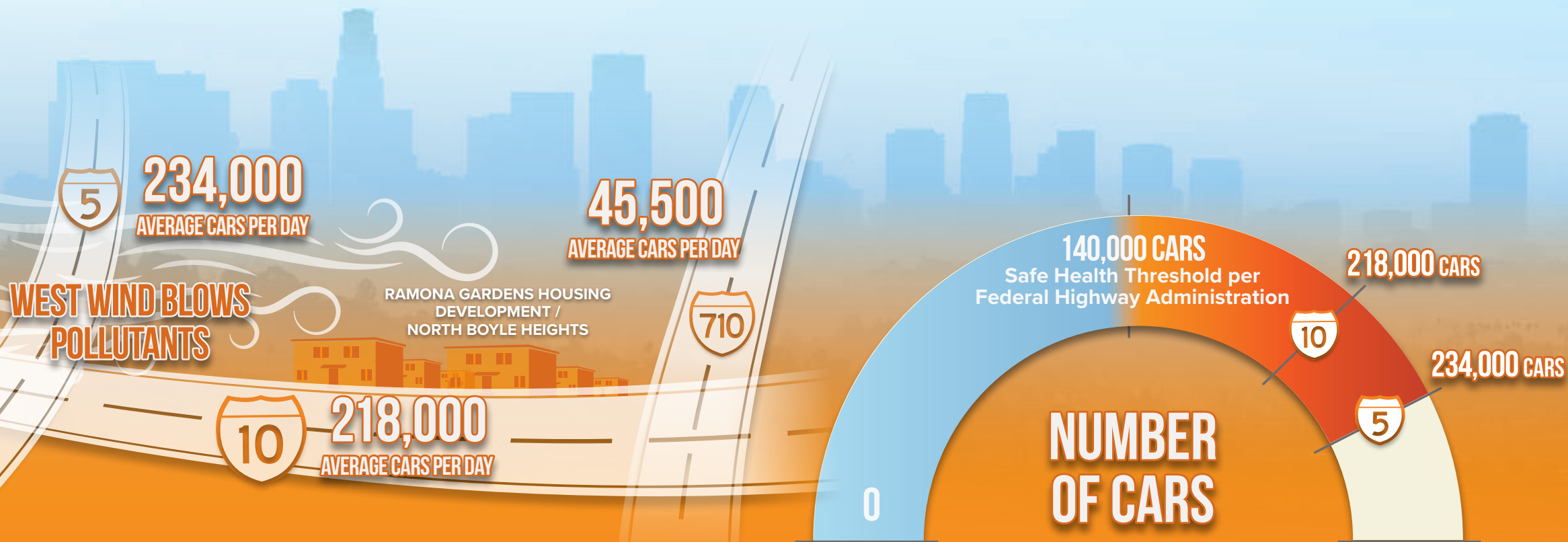
15 LANES OF DAILY TRAFFIC

BUS/CARPOOLS

METROLINK

RAMONA GARDENS / NORTH BOYLE HEIGHTS

HEAVY TRAFFIC ON THREE FREEWAYS CREATES AIR POLLUTION



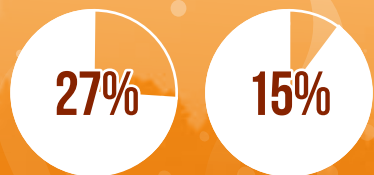
- Two of the busiest freeways in the U.S. (I-10 and I-5)
- 15 lanes of freeway next to residences causes biggest problem
- Truck traffic on nearby streets

The number of cars on two freeways is above safe health thresholds, producing high levels of pollutants that cause serious health problems.

AIR POLLUTION AND ENVIRONMENTAL JUSTICE ISSUES

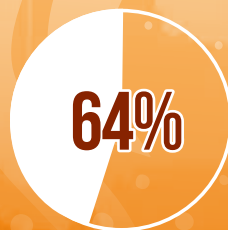
TOP 1% MOST POLLUTED COMMUNITIES IN CALIFORNIA

ASTHMA
CHILDREN AGE 2-17



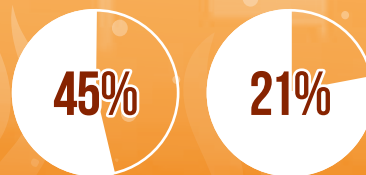
BOYLE HEIGHTS

CALIFORNIA



LIVE IN POVERTY

OBESITY



RAMONA GARDENS

L.A. COUNTY

DESIGNATED SEVERELY DISADVANTAGED*

Ramona Gardens is located in North Boyle Heights

Cumulative issues make health problems from air pollution worse

SENSITIVE GROUPS

High numbers of children and seniors, who are most sensitive to air pollution

EFFECTS OF POVERTY

64% of Ramona Gardens' households live in poverty (below \$20,000 average income per year)

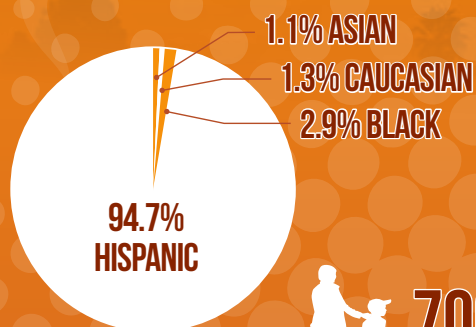
POPULATION DENSITY

Over 14,000 people per square mile in North Boyle Heights, so air pollution impacts a lot of people

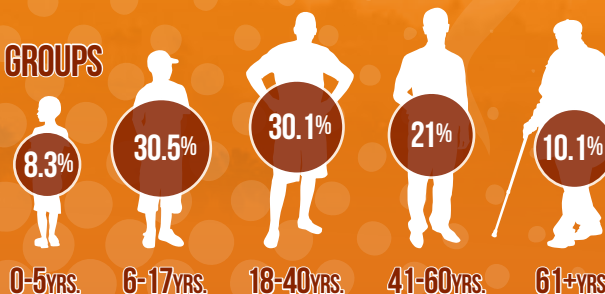
OTHER HEALTH PROBLEMS IN NORTH BOYLE HEIGHTS

Adult Obesity: 35%
Youth Obesity: 50% of teens
Asthma: 27% of children
Heart disease and diabetes

RACE/ETHNICITY



AGE GROUPS



700+ CHILDREN

1800 RESIDENTS IN 500 UNITS

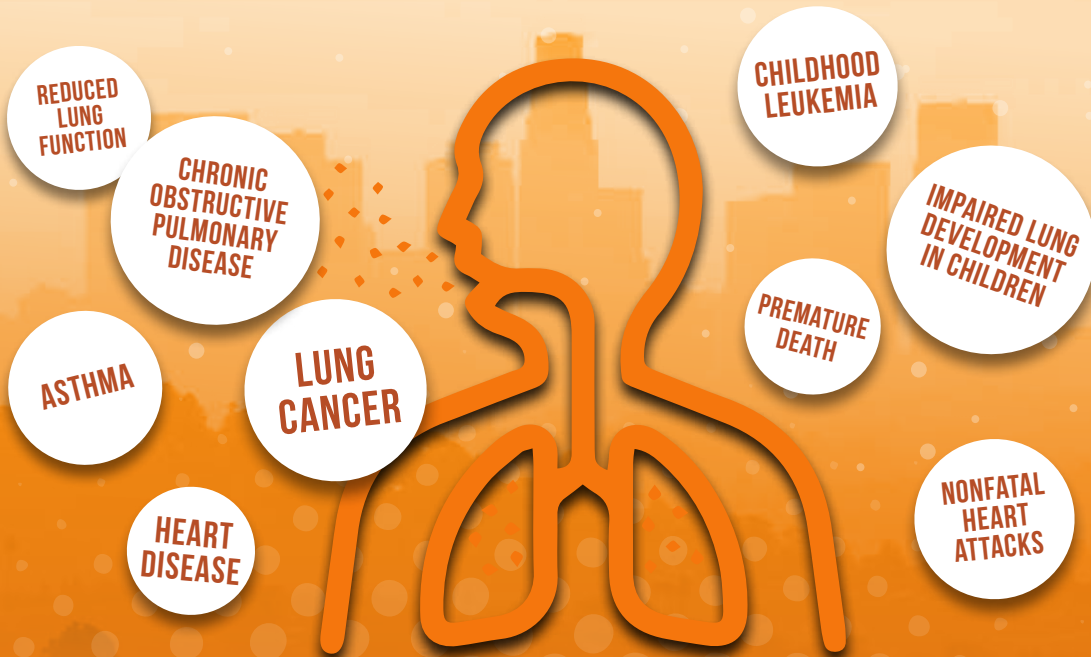
59% WITH CHILDREN

*CA Environmental Protection Agency



HEALTH PROBLEMS FROM AIR POLLUTION

RAMONA GARDENS & NORTH BOYLE HEIGHTS



Air quality is unhealthy 40% of the year for children and seniors.

Breathing particulate matter from freeways is a leading cause of asthma, impaired lung development in children, cardiovascular disease, early death.

Higher risk due to socioeconomic factors

Poor health affects school attendance, academic and work performance

Urban heat stress adds to risk of illness and fatalities

Underlying health problems increase risks from COVID-19

Urban Heat Island (UHI)

an urban area or metropolitan area that is significantly warmer than its surrounding rural areas due to human activities. The temperature difference is usually larger at night than during the day, and is most apparent when winds are weak.

Residents of Ramona Gardens and North Boyle Heights suffer disproportionately from serious health problems and disease.

NATURAL PARK | AIR POLLUTION REDUCTION MEASURES

RAMONA GARDENS HOUSING DEVELOPMENT



NATURAL PARK SOLUTIONS

BIG NATURE/LA NATURALEZA EN GRANDE

ANTI-POLLUTION GREEN BUFFER

UPTAKES POLLUTANTS & REMOVES TOXICS FROM AIR

INTEGRATES NATIVE ECOSYSTEM OF TREES & PLANTS

- EARTH MOUNDS • LARGE LEAF CANOPIES
- ROOT SYSTEMS • SOIL ECOSYSTEM

Pollutant & Sound Barrier

Earth mounds: Small hills that increase roots, tree heights and pollutant uptake

CREATE

NATURAL GREEN SPACE, SHADE, AND COOLING

REDUCE

AIR POLLUTANTS, FREEWAY NOISE, URBAN HEAT ISLAND

IMPROVE

AIR QUALITY, HEALTH, QUALITY OF LIFE

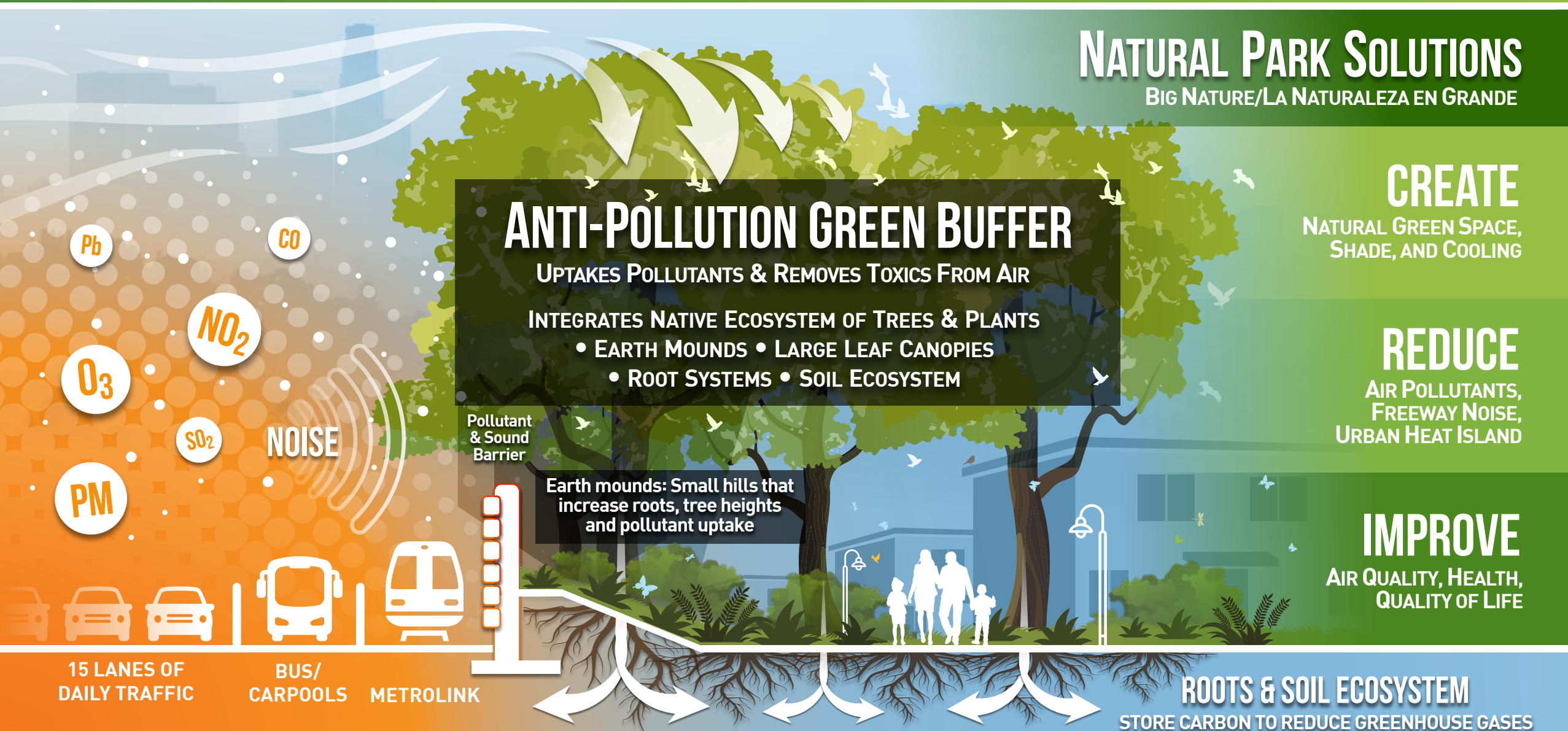
15 LANES OF DAILY TRAFFIC

BUS/ CARPOOLS

METROLINK

ROOTS & SOIL ECOSYSTEM

STORE CARBON TO REDUCE GREENHOUSE GASES



'BIG NATURE/LA NATURALEZA EN GRANDE' REDUCES AIR POLLUTION



**ABSORBS AIR POLLUTANTS FROM
NEARBY FREEWAYS**

**LONG LIVED NATIVE TREES, PLANTS & ROOT
SYSTEMS WORK TOGETHER**

Combining Ecosystem Science, Engineering and Community Needs

Native trees, shrubs, grasses and plants create a healthy environment above and below the ground

- Robust, deep root systems and healthy soil ecosystem
- Extensive, year-round leaf canopies
- Resilient to heat and drought

Based on native plant communities that used to thrive here

Earth mounds and sound wall elevate trees to block wind and catch more air pollutants

Community needs and direction determined Natural Park design



NATURAL PARK & ANTI-POLLUTION GREEN BUFFER IMPROVE HEALTH AND QUALITY OF LIFE

REDUCE AIR AND NOISE POLLUTION

Green buffer, earth mounds and sound wall block air pollutants from freeways and reduce noise pollution

Shade and natural cooling reduce heat and smog

CREATE NATURAL PLACES TO WALK AND PLAY

Natural green open space for children, families and adults to play

Walking fitness trail

Recreation courts and exercise steps

Places to play, picnic and rest

Provide Health Benefits

Regular walking and natural outdoor play can significantly reduce obesity, asthma, high blood pressure, cholesterol and diabetes.

- Reduced incidence of childhood obesity
- Lower asthma rates
- Increased concentration abilities for children with Attention Deficit Disorder (ADD)/ Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)
- Improved mood in people with depression
- Lower crime rate
- Increased academic performance



NATURE-BASED APPROACH BENEFITS PEOPLE & THE ENVIRONMENT

ENHANCE
COMMUNITY

CLIMATE CHANGE
RESILIENCY

WATER QUALITY &
WATER SUSTAINABILITY

CREATES
NATURAL HABITAT

Improve Water Quality & Water Sustainability

- Cleans and recycles urban runoff and stormwater from storm drains
- Provides water for irrigation
- Improves water quality in L.A. River

Increase Climate Change Resiliency

- Stores carbon long-term to reduce greenhouse gases
- Natural cooling reduces urban heat island effects

Enhance Ramona Gardens Community

- Improve air quality and public health
- Connect people to nature
- Strengthen community

Creates Habitat

- For birds and butterflies
- Opportunities for outdoor learning

A 'Nature in the City' model for public housing developments and disadvantaged communities throughout California



VS₂ Consulting Inc.
create • restore • thrive

PARQUE NATURAL | MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE

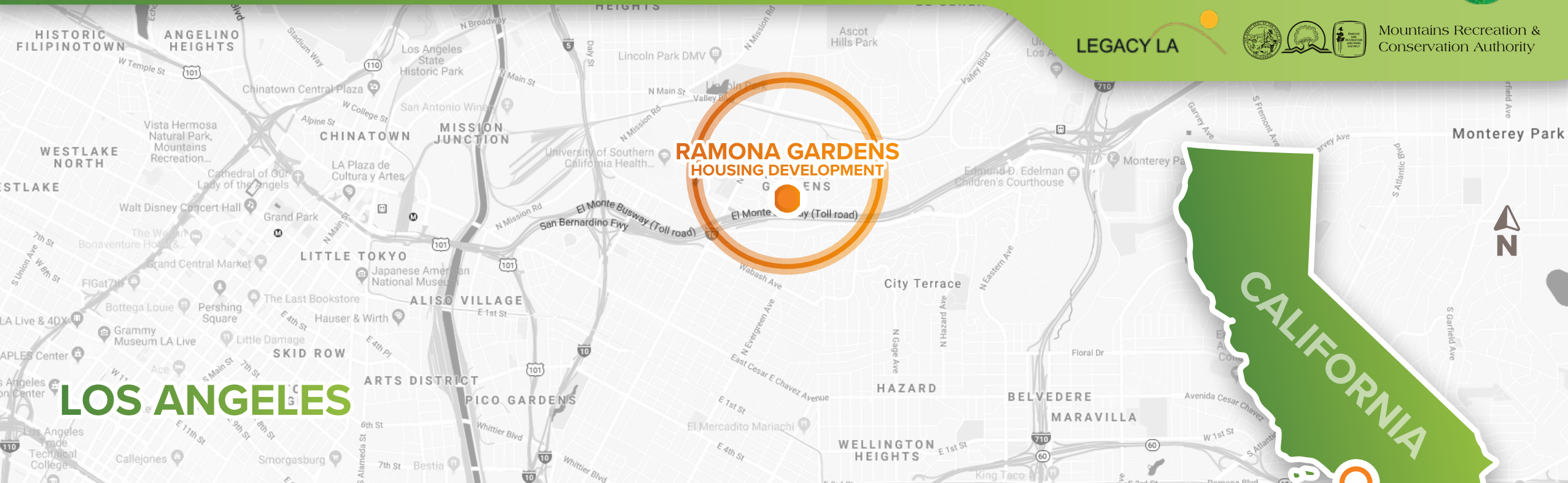
RAMONA GARDENS HOUSING DEVELOPMENT



LEGACY LA



Mountains Recreation & Conservation Authority



RAMONA GARDENS HOUSING DEVELOPMENT / EL NORTE DE BOYLE HEIGHTS

EL VIENTO SOPLA CONTAMINANTES HACIA RAMONA GARDENS

Pb

PLOMO

NO₂

DIÓXIDO DE NITRÓGENO

+

ESCAPES + CALOR

CO

MONÓXIDO DE CARBONO

PM

MATERIAL EN PARTICULAS

OZONO | SMOG

SO₂

DIÓXIDO DE SULFURO

218,000

Valley Blvd

PROMEDIO DE AUTOS POR DÍA

AL LADO DE RAMONA GARDENS/NORTE DE BOYLE HEIGHTS

RUIDO

PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE



56% DE TRÁFICO POR ARRIBA DEL LÍMITE DE SALUD

EL TOP 1%
COMUNIDADES MÁS CONTAMINADAS DE CALIFORNIA



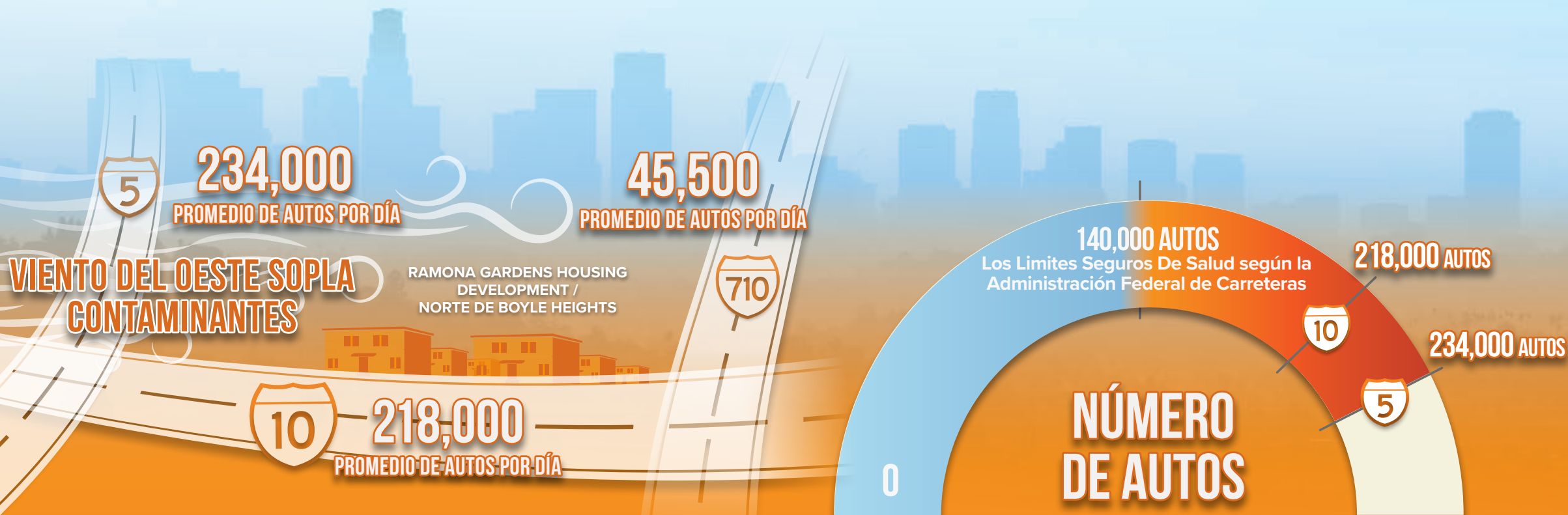
40% DEL AÑO LA CALIDAD DEL AIRE ES INSALUBRE



PROBLEMAS DE SALUD

8,000 RESIDENTES

TRÁFICO PESADO EN 3 AUTOPISTAS CREA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



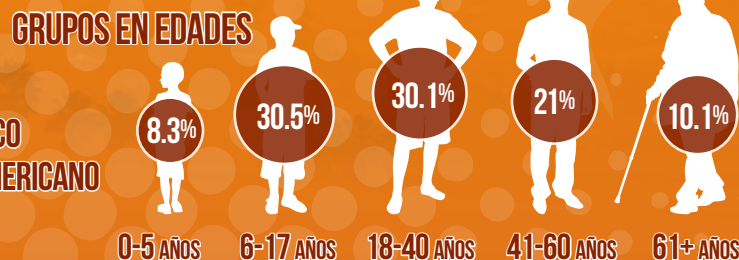
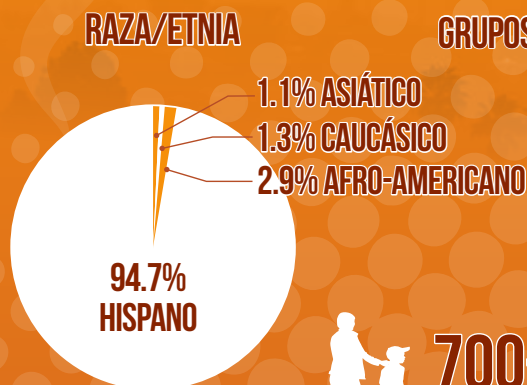
- (I-10, I-5) Dos de las autopistas más transitadas en EE.UU.
- 15 carriles de autopistas al lado de las residencias causa los más grandes problemas
- Tráfico saturado de camiones en calles cercanas

El número de autos en dos autopistas esta por arriba de los límites seguros de salud produciendo altos niveles de contaminantes que causan severos problemas de salud.



CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y TEMAS DE JUSTICIA AMBIENTAL

EL TOP 1% COMUNIDADES MÁS CONTAMINADAS DE CALIFORNIA



700+ NIÑOS

1800 RESIDENTES EN 500 UNIDADES

59% CON NIÑOS

Ramona Gardens Está al Norte de Boyle Heights **DESIGNADO SEVERAMENTE EN DESVENTAJA***

La acumulación de estos temas empeora los problemas de salud por la contaminación del aire

GRUPOS SENSIBLES Alto número de niños y ancianos quienes son más sensibles a la contaminación del aire

EFFECTOS DE POBREZA 64% de habitantes en Ramona Gardens viven en pobreza (por debajo de \$20,000 ingreso promedio por año)

DENSIDAD DE POBLACIÓN Arriba de 14,000 personas por milla cuadrada en el Norte de Boyle Heights, así que la contaminación del aire impacta a mucha gente

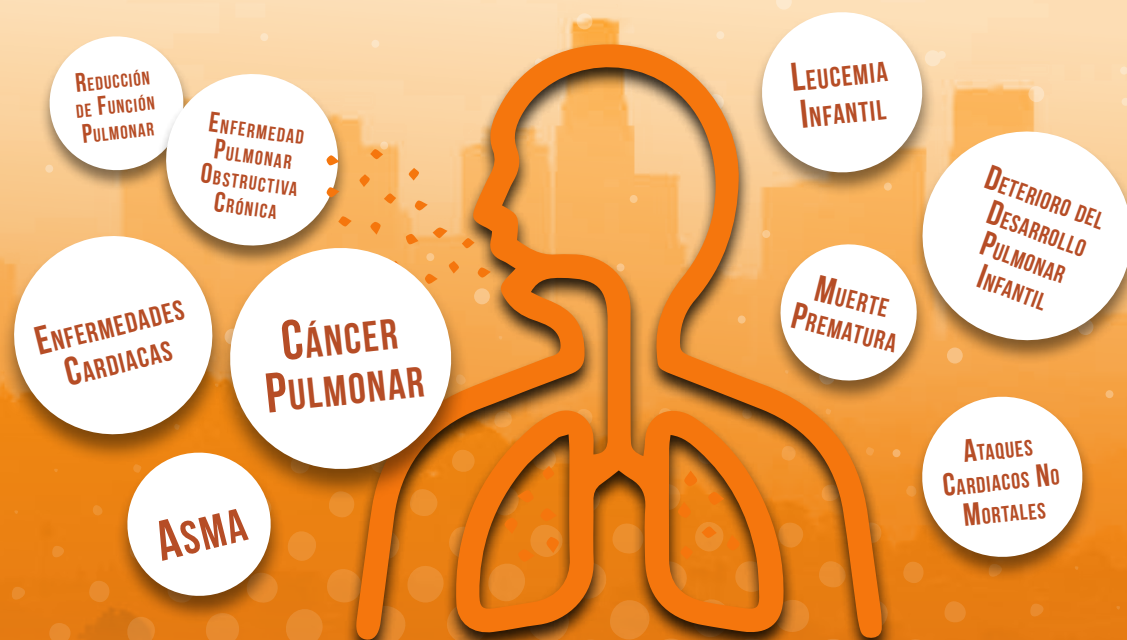
OTROS PROBLEMAS DE SALUD AL NORTE DE BOYLE HEIGHTS
 Obesidad en adultos: 35%
 Obesidad en jóvenes: 50%
 Niños con Asma: 27%
 Enfermedades cardíacas y diabetes

*CA Environmental Protection Agency



PROBLEMAS DE SALUD CAUSADOS POR CONTAMINACIÓN DEL AIRE

RAMONA GARDENS & EL NORTE DE BOYLE HEIGHTS



Alto riesgo debido a factores socioeconómicos
Problemas de salud afectan asistencia escolar, rendimiento académico y laboral
Estrés causado por altas temperaturas urbanas aumenta el riesgo de enfermedades y muertes
COVID-19 a aumentado los riesgos respiratorios y cardiovasculares

Isla de Calor Urbana
Es un área urbana que es más cálida que sus alrededores, debido a actividades humanas. La diferencia térmica es usualmente más grande de noche, y es más aparente cuando los vientos son débiles.

La calidad del aire es insalubre 40% del año para niños y ancianos.

Respirar material en partículas de las carreteras es la causa principal de asma, deterioro del desarrollo pulmonar infantil, enfermedades cardiovasculares y muerte temprana.

Residentes de Ramona Gardens y el Norte de Boyle Heights sufren desproporcionadamente de problemas severos de salud y enfermedades.

LA SOLUCIÓN DEL: EL PARQUE NATURAL

BIG NATURE/LA NATURALEZA EN GRANDE

CREAR

ESPACIOS VERDES NATURALES,
SOMBRA Y ENFRIAMIENTOS

REDUCIR

CONTAMINANTES DEL AIRE,
RUIDO DE CARRETERAS,
ISLA DE CALOR URBANA

AUMENTA

CALIDAD DEL AIRE, SALUD,
CALIDAD DE VIDA

INTERMEDIO ECOLÓGICO ANTICONTAMINACIÓN

ABSORBE CONTAMINANTES & REMUEVE TOXINAS DEL AIRE

INTEGRA UN ECOSISTEMA NATIVO DE ÁRBOLES Y PLANTAS

- MONTÍCULOS DE TIERRA • PABELLONES DE HOJA GRANDE
- SISTEMAS DE RAÍCES • ECOSISTEMAS DE SUELOS

Barrera de
Contaminantes
& Ruido

MONTÍCULOS DE TIERRA: Pequeños cerros
que incrementan las raíces, la altura de los árboles
y la absorberencia de los contaminantes

15 CARRILES DE
TRÁFICO DIARIO

CAMIONES/VIAJES
COMPARTIDOS

METROLINK

ECOSISTEMA DE RAÍZ Y TIERRA

ALMACENAR CARBONO PARA REDUCIR
GASES DE EFECTO INVERNADERO

'BIG NATURE/LA NATURALEZA EN GRANDE' REDUCE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE



**ABSORBE CONTAMINANTES DE
LAS CARRETERAS CERCANAS**

**ÁRBOLES NATIVOS, PLANTAS Y SISTEMAS DE
RAÍCES DE LARGA VIDA TRABAJAN JUNTOS**

Combinando Ciencia de Los Ecosistemas, Ingeniería y Necesidades de La Comunidad

Arboles nativos, arbustos, césped y plantas crean un ambiente sano por encima y debajo de la tierra

- Robustos sistemas de raíces profundas y ecosistemas saludables de la tierra
- Extenso pabellón de hojas todo el año
- Resilientes al calor y las sequias

Basado en comunidades de plantas nativas que prosperan aquí

Los montículos de la tierra y las paredes acústicas elevan los árboles para bloquear el viento y capturar más contaminantes

La participación y las necesidades de la comunidad determinaron el diseño del Parque Natural

INTERMEDIO ECOLÓGICO DEL PARQUE NATURAL MEJORA SALUD Y CALIDAD DE VIDA

REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y RUIDO

Intermedio ecológico, montículos de tierra y paredes acústicas bloquean contaminantes de las carreteras y ruido.

Sombra y enfriamiento natural reduce el calor y smog

CREAR LUGARES NATURALES PARA CAMINAR Y JUGAR

Espacios naturales al aire libre para que los niños, familias y adultos jueguen

Senderos para Caminar

Canchas recreativas y escalones de ejercicio

Lugares de juego, descanso y picnic

Beneficios de Salud

El caminar regularmente y jugar al aire libre reduce significativamente el asma, presión sanguínea, colesterol y diabetes.

- Reducción de la incidencia de obesidad infantil
- Tasas de asma más bajas
- Aumenta la concentración de niños con Trastorno por Déficit de Atención (TDA) y Trastorno por Déficit de Atención por Hiperactividad (TDAH)
- Mejora el estado de ánimo en personas con depresión
- Tasas de delincuencia más bajas
- Mayor rendimiento académico

BENEFICIOS DE LA NATURALEZA PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIOAMBIENTE

MEJORA LA
COMUNIDAD

RESILIENCIA AL
CAMBIO CLIMÁTICO

SUSTENTABILIDAD Y
CALIDAD DEL AGUA

CREA UN HÁBITAT
NATURAL

Aumenta La Sustentabilidad y Calidad de Agua

- Limpia y recicla escurrimientos urbanos y desagües de agua de lluvia
- Provee agua para riego
- Mejora la calidad del agua del Río de Los Ángeles

Incrementa La Resiliencia a Cambios Climáticos

- Guarda carbón a largo plazo para reducir los gases de efecto invernadero
- Enfriamiento natural reduce islas de calor urbanas

Mejora la Comunidad de Ramona Gardens

- Mejora la calidad del aire y la salud pública
- Conecta a la gente con la naturaleza
- Fortalece a la comunidad

Crea un Hábitat Natural

- Para pájaros y mariposas
- Oportunidades de aprendizaje al aire libre

Un modelo de 'La Naturaleza en la Ciudad' para el desarrollo de vivienda pública y comunidades en desventaja alrededor de California



VS₂ Consulting Inc.
create • restore • thrive