



IRIA IBÁÑEZ VILAR

RECUPERACIÓN DE LA ESCALA HUMANA DEL BARRIO DE SAN ROQUE DE VIGO
ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO.

Março
2021



Iria Ibáñez Vilar

ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

RECUPERACIÓN DE LA ESCALA HUMANA
DEL BARRIO DE SAN ROQUE DE VIGO

Volume II: Memória descritiva e justificativa

Março 2021

ORIENTADORES:

Prof.Doutor.Urbanista. Daniel Casas Valle

Prof. Doutor. Arq. Rui Florentino



ÍNDICE

CAPÍTULO I- Introducción.....	2
- Consideraciones generales.....	2
- Condicionantes geográficos.....	4
- Condicionantes de ordenación urbana.....	7
 CAPÍTULO II- Proyecto.....	 11
- Descripción y justificación del proyecto.....	11
- Respuesta al programa base.....	39
- Demoliciones.....	48
- Datos de la zona de intervención del proyecto base.....	52
- Normativa urbanística propuesta.....	54
- Infografías de la propuesta para la Plaza de Santa Rita.....	58
 Índice de figuras.....	 70

CAPÍTULO I- Introducción

Consideraciones generales

Este volumen se divide en dos partes una memoria descriptiva y una memoria justificativa del proyecto “Recuperación de la escala humana del barrio de San Roque de Vigo”. El proyecto pretende contribuir al futuro planeamiento del barrio de San Roque asegurando su crecimiento controlado y un espacio público de calidad para uso y disfrute de la ciudadanía.

El proyecto tiene dos escalas principales de actuación:

*Un anteproyecto para un área de sesenta hectáreas, que constituye una estrategia para su ordenación y propuesta de actuación para su espacio público.

*Un proyecto base para un área de treinta hectáreas aproximadamente del barrio de San Roque, que propone un “re-diseño” del espacio público, actuando en el espacio público existente y diseñando nuevo espacio público y privado para el crecimiento del barrio.

*Un proyecto de ejecución de algunas pequeñas áreas de espacio público del barrio, que propone un nuevo diseño del espacio público de manera detallada para la realización de las correspondientes obras.

Este proyecto esta enmarcado dentro del “Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo” de la Escola Superior Gallaecia situada en Vila Nova de Cerveira.

Este proyecto se realiza en consecuencia a la investigación desarrollada en el “Volumen I- Investigación de proyecto” de esta disertación. El proyecto se basa en los estudios del urbanismo actual (supcap I – escala humana, cap II – fundamentación teórica del vol I), los casos de estudio seleccionados de actuaciones urbanísticas en tres ciudades que han servido como fuente de inspiración en la búsqueda de soluciones de diseño para el cumplimiento de los objetivos del proyecto (subcap II- casos de estudio, cap II –

fundamentación teórica, vol I) y los estudios del lugar (cap III – análisis del contexto y del área del proyecto, vol I).

Condicionantes geográficos

El barrio de San Roque se encuentra muy próximo al centro urbano de la ciudad de Vigo (Pontevedra, Galicia) situado en el valle del Fragoso, valle donde se sitúa el centro urbano de la ciudad. Se localiza en las coordenadas 42°13'43.57" latitud N 8° 42' 40.74". Se encuentra dentro de la parroquia administrativa de "Centro".

No hay límites oficiales del barrio, la zona se encuentra representada por la asociación de vecinos de la parroquia de San Roque que cubre la zona de las parroquias de San Roque y Santa Rita- San Xose Obreiro, así como una pequeña parte del barrio de Casa Blanca que no se ha escogido para la realización de este proyecto. La representación de la asociación cubre un área de aproximadamente sesenta hectáreas.

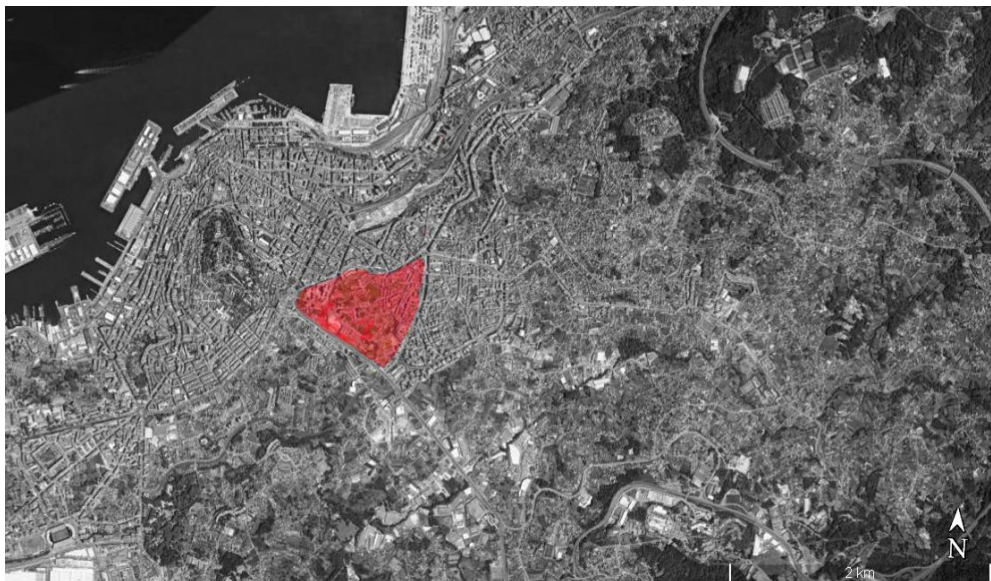


Figura 1: Situación de la zona seleccionada sobre la imagen aérea actual de Vigo: en rojo el área seleccionada.

La zona seleccionada esta limitada por tres calles que forman un triángulo: Calle Pizarro, Avenida Alcalde Gregorio Espino y Avenida de Madrid.

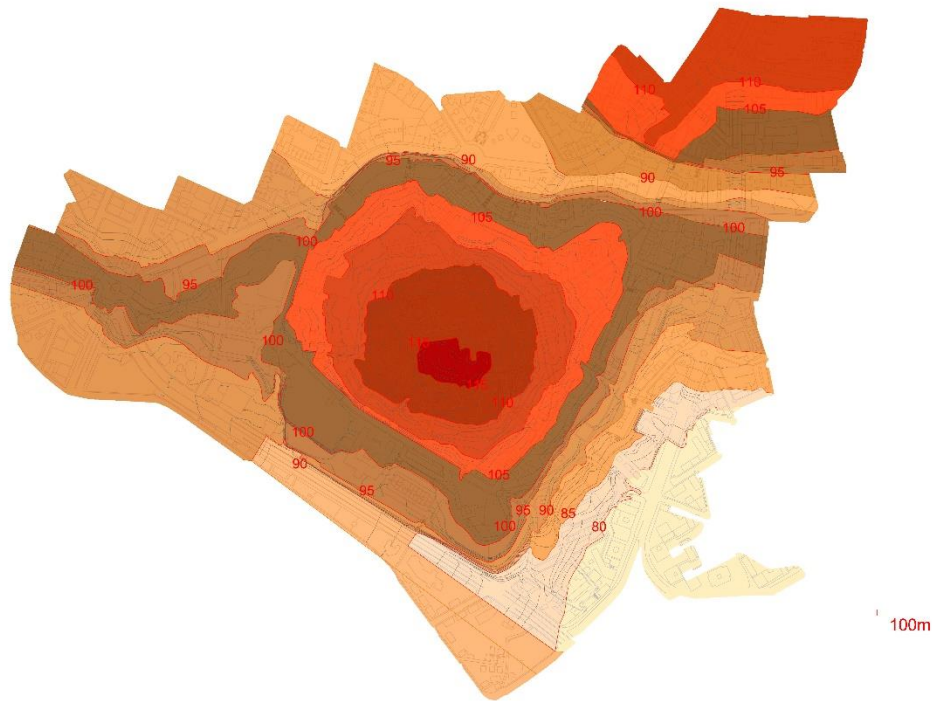


Figura 2: Topografía.de la zona seleccionada.

El barrio se encuentra situado en una zona alta (colina) de la topografía de Vigo. Tiene una topografía accidentada habiendo grandes diferencias de cota entre unas zonas y otras del barrio.

El barrio tiene características urbanas muy diferentes según la zona.

El barrio esta conectado con la autopista AP9 a través de la Avenida de Madrid. Entre la Avenida de Madrid y la Avenida Alcalde Gregorio Espino se sitúa la estación de autobuses de Vigo que se espera que sea trasladada a otra zona de la ciudad (esta zona no fue escogida para el proyecto). El barrio también limita con Plaza España que es un cruce de varias calles grandes y de intenso tráfico de la ciudad, como Gran Vía y la Calle Pizarro, además de comunicar con la Avenida de Madrid que es la entrada y salida de la ciudad en dirección Madrid o dirección Portugal.



Figura 3: Catastro de la zona.

El parcelario del barrio sobre todo la zona central esta caracterizada por parcelas de origen rural, estas son pequeñas y algunas estrechas y alargadas.

Condicionantes de ordenación urbana

La zona esta afectada por las siguientes legislaciones:

- Estatales:
 - Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana 7/2015.
- Autonómicas:
 - Ley de 2/2015 de 10 de febrero del Suelo de Galicia.
 - Ley de Ordenación del Territorio (LOT) 1995
 - Directrices de Ordenación do Territorio (DOT) 2011
 - Plan Básico Autonómico (PBA) 2018.
- Municipales:
 - El planeamiento municipal en vigor: Plan General de Ordenación Urbana 1993 (PGOU93).
 - Unidad de Actuación (UA) de Puerto Rico 1986.
 - Plan Especial de Reforma Interior (PERI) San Roque A 2003.
 - Plan Especial de Reforma Interior (PERI) Baixada de San Roque 2004.

Las competencias de ordenación territorial son de las comunidades autónomas en el estado español, y las competencias de ordenación municipal son de los ayuntamientos. La ley estatal “Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana 7/2015” es un marco que garantiza las competencias en la ordenación territorial de las comunidades autónomas.

La “Ley 2/2015 de Suelo de Galicia” regula los órganos competentes en la ordenación urbanística (Axencia de Protección da Legalidade Urbanística, Instituto Galego da Vivenda e do Solo) y los instrumentos competentes en la ordenación urbanística (Plan Básico Autonómico y planes municipales de ordenación). Asigna diferentes categorías para la clasificación del suelo. Cada tipo de suelo tiene una normativa que debe de servir de base para el planeamiento municipal.

La “Ley 10/1995 de Ordenación do Territorio” establece también instrumentos de ordenación territorial ya sea urbana o de entornos naturales contemplando diversos tipos de instrumentos de ordenación como por ejemplo los planes de ordenación metropolitana, los cuales nunca hasta la fecha han sido redactados. También se contempla un instrumento de

ordenación territorial que son las “Directrices de Ordenación do Territorio (DOT)” que fueron aprobadas las actuales vigentes en 2011. Las DOT tienen la finalidad de establecer las pautas para la asignación de las diferentes actividades a las que esta dedicado el suelo en relación al plan económico y social de la comunidad autónoma. Establecen también los criterios y normas para regular los procesos de asentamiento del territorio de las distintas actividades económicas y sociales así como de los agentes público y privados que operan en dicho territorio.

El “Plan Básico Autonómico (PBA)” es un instrumento de planeamiento urbano que tiene por objetivo delimitar el territorio de la comunidad autónoma de Galicia a las afecciones derivadas de las legislaciones sectoriales, así como la identificación de los asentamientos de población existentes. Tiene un carácter complementario en los municipios que disponen de planeamiento municipal.



Figura 4: Ordenanzas municipales que afectan a la zona están recogidas las ordenanzas generales del PGOU93 y las ordenanzas específicas de los PERI San Roque A y Baixada de San Roque y la UA Puerto Rico.

El “Plan General de Ordenación Urbana (PGOU93)” establece una normativa general para la ordenación del municipio. Para el futuro desarrollo del municipio, es decir el planeamiento establece “polígonos” de desarrollo a los que se asignan diferentes figuras de planeamiento como PERI, UA, PEPRI etc. Estas figuras pueden ser redactadas o no en función de las necesidades y del crecimiento de la ciudad, normalmente suelen estar acompañadas de normativas más específicas para la zona, cada uno de

PLANO DE SÓLIDOS SEGUN ESTUDIO DE DETALLE

BLOQUE A SUP EDIFICABLE CERRADA 7.930,00 m²

BLOQUE B SUP EDIFICABLE CERRADA 4.225,00 m²

SUP TOTAL EDIFICABLE CERRADA 12.155,00 m²

SECCION A-A

100m

*La Unidad de Actuación (UA) Puerto Rico aprobada en 1983 y que se adiciona al plan vigente. Este proyecto ya fue realizado.

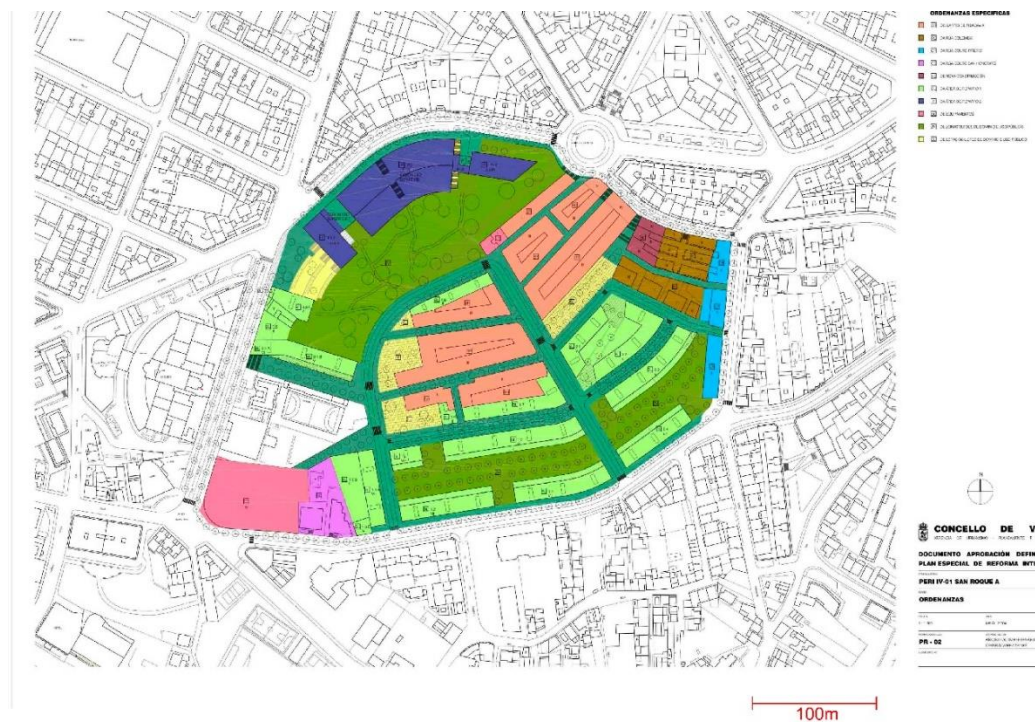
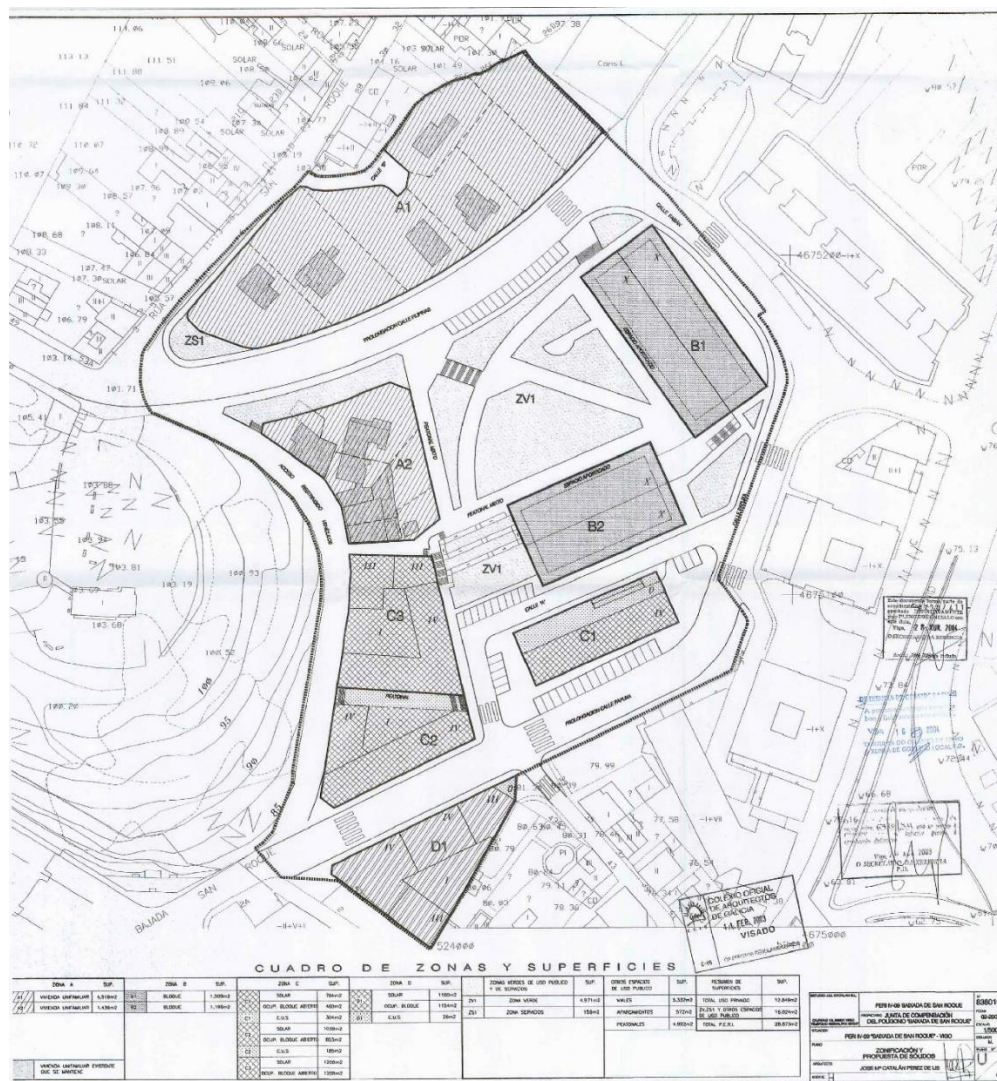


Figura 6

*El Plan Especial de Reforma Interior (PERI) San Roque A aprobado en 2003 que afecta al barrio de Rivadavia, actuando en la totalidad de este. Este plan se encuentra realizado parcialmente, las parcelas afectadas ya fueron traspasadas de propiedad pero las obras todavía no comenzaron.



100m

Figura 7

*El Plan Especial de Reforma Interior (PERI) Baixada de San Roque A aprobado en 2004 que se encuentra en fase de desarrollo.

CAPITULO II- Proyecto

Descripción y justificación del proyecto:

ANTEPROYECTO



Figura 8

Se establece una estrategia de actuación siguiendo los principios de escala humana:

DISEÑO.....

Escala de las edificaciones en relación al espacio público

- Altura de los edificios en relación al espacio público.

Se ha tenido un especial cuidado en este aspecto. Puesto que uno de los problemas que presenta el barrio es la construcción descontrolada, construcción ilegal, edificios de escala desmesurada en comparación con las edificaciones de la zona, edificios demasiado altos en comparación a la sección de calle etc. Todas las volumetrías propuestas no pasan de las cuatro plantas de altura, así como su escala es ajustada dependiendo de la zona del barrio en que se sitúe, de la sección de calle y de las edificaciones del entorno. Y se establece normativas para asegurar el equilibrio futuro en esta cuestión en el barrio, una vez que las edificaciones actuales hayan terminado su vida útil.
- Superficie de proyección edificios con respecto al **espacio público**:

Esta es equilibrada en la actualidad y lo sigue siendo en la propuesta de proyecto. Para que así se mantengan se establecen normativas que se adjuntan en esta memoria.

Seguridad del espacio público

- Vida urbana en el espacio público:

Como ya se ha mencionado se pretende que aumente la vida urbana del barrio a través del calmado de tráfico, la mezcla de usos y un adecuado diseño del espacio público que garantice la vida urbana. Estas tres estrategias se pretenden que sean las impulsoras de la vida urbana.

Respeto por el lugar

- Relación formal de las edificaciones propuestas con las edificaciones existentes:

El diseño de edificaciones esta fuera del ámbito de este proyecto. Lo que se realiza es una propuesta de volumetría, adecuada a la volumetría de las edificaciones del barrio tomando de base la escala de las edificaciones tradicionales/populares y no las derivadas del planeamiento y la especulación inmobiliaria. La escala de las edificaciones propuestas por lo general es un poco mayor de las edificaciones populares ya que estas son demasiado reducidas quizás para las necesidades actuales por ello que se fueron abandonando.

- Conservación y valorización del patrimonio edificado:

Se conservan prácticamente todos los edificios existentes. Se elimina un total de 18 edificaciones todas ellas de escaso valor. De las cuales siete de ellas están en estado de abandono y muy degradadas y otras siete están en estado de ruina y son irrecuperables. Igualmente se pone una especial atención a la escala de las edificaciones propuestas no solo para que estas sean acordes con la escala del espacio público también para que estas por su escala no desvaloricen el edificado existente.

- Respeto por el patrimonio urbano (conservación y valorización del entramado tradicional, rural, histórico etc. Conservación y valorización de la tipología del espacio público):

Se ha estudiado la historia del barrio que es relatada en el “Capítulo III- Análisis del contexto y del área de proyecto” en el subapartado “3.3.2 Evolución urbana” perteneciente al apartado “3.3 Análisis del barrio de San Roque” del “Volumen I- Investigación de proyecto”, con la finalidad de comprender los valores del lugar para poder dar una respuesta acorde con el propio lugar respetándolo y poniendo lo en valor. La estrategia general recupera el “eje” histórico que dio origen al barrio y través del cual se desarrolló. Se trata del antiguo camino do “Couto” que unía el barrio con el Monte do Castro, esta conexión hoy en día esta interrumpida sobre todo por Plaza España que es una gran rotonda distribuidora del tráfico de vehículos de la ciudad. Así como la calle Couto San Honorato que sigue el trazado del antiguo “Camiño do Couto”, es una de las que soporta mayor intensidad de tráfico del barrio (si no se tienen en cuenta las calles de los límites). Plaza España se transforma en una amplia plaza parcialmente peatonal para la ciudad de Vigo, la calle que parte de dicha plaza al Monte do Castro (aproximadamente coincidente con la situación del antiguo camino do

Couto) se propone una peatonalización de la misma así como se calma el tráfico en la calle Couto San Honorato transformándola en calle “Woonerf” hasta su conexión con la calle Urzaiz a través de la calle Talude. Se pretende así recuperar esta conexión histórica además porque en la actualidad el Monte do Castro fue reconvertido como espacio público y hoy constituye uno de los principales parques de la ciudad. Se recupera también la función de la histórica Plaza de Santa Rita a partir de la cual surge la parroquia de Santa Rita que dará lugar al barrio. En esta plaza se encontraba un “Cruceiro” un pequeño monumento religioso típico de Galicia. Este monumento fue trasladado para poder ser la plaza convertida en un cruce de calles. Al situarse en el centro el “Cruceiro” dificultaba el tránsito de vehículos. Al recuperarse el carácter peatonal de la plaza es posible la instalación del cruceiro que es importante para los vecinos del barrio que llevan intentando la recuperación del mismo desde hace décadas. Si es posible debería de trasladarse el original de nuevo al lugar, si esto no fuera posible debería de diseñarse un nuevo “Cruceiro”.

Diseño del espacio público

Este punto se comentará en el “proyecto base” y en el “proyecto de ejecución”. Ya que esta fuera del ámbito de la estrategia general.

Escala del espacio público

La escala del nuevo espacio público proyectado responde a la densidad de población de la zona.

Relación del espacio público y edificaciones

- Alteraciones en el viento o la incidencia solar del espacio público provocados por la nueva masa edificada:

Los edificios propuestos son de poca altura por lo que los efectos que puedan tener sobre el viento son muy escasos. Debido a la edificación descontrolada que ha sufrido el barrio durante décadas se han levantado edificaciones muy altas en relación a la sección de las calles, lo que ha oscurecido el espacio público. Por ello las edificaciones propuestas son de

poca altura para garantizar la luz solar en el espacio público, así como la entrada de luz solar en las edificaciones, que es muy apreciada en un lugar de escasa luz solar como Galicia.

- Edificaciones generadoras de vida social en el espacio público (comunicación personas de los edificios con las personas de las calles y viceversa):

Al no pasar de las cuatro plantas en las edificaciones propuestas las personas que se encuentran en el interior de los edificios y las que se encuentran en el espacio público se pueden comunicar ya que hay conexión visual y sonora.

Dominio del peatón sobre el vehículo

- Reducción del espacio para el estacionamiento del vehículo:

Se reduce el espacio para el estacionamiento de vehículos en la calle que se trasladan para los aparcamientos disuasorios ya que muchos vecinos no disponen de aparcamiento privado. Al eliminar buena parte de los vehículos estacionados en las calles este espacio se puede destinar para otras actividades urbanas.

- Reducción de carriles de circulación del vehículo:

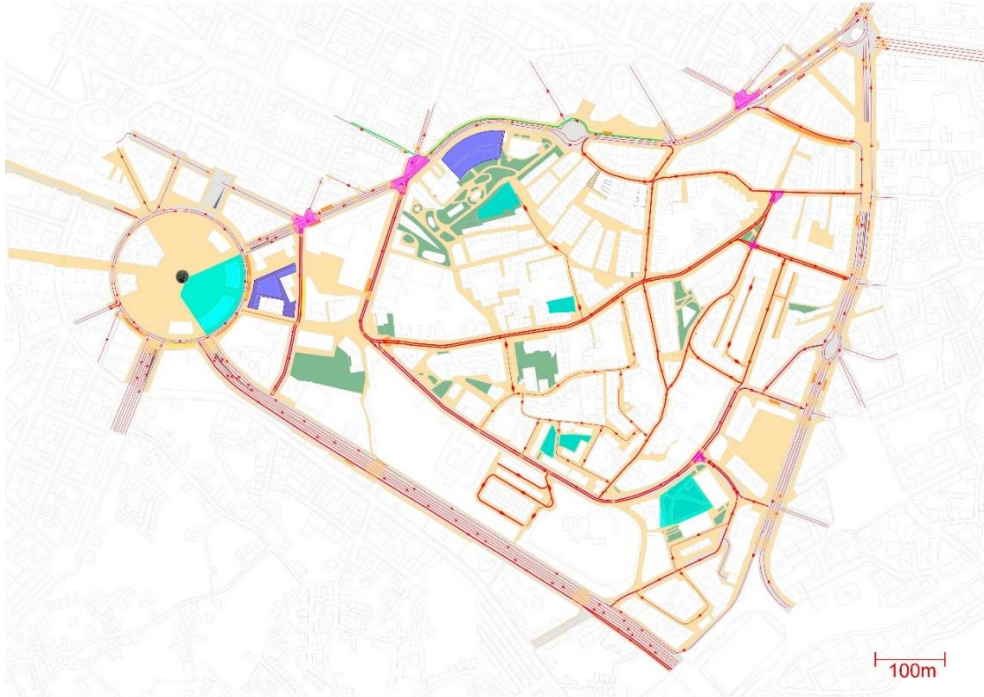


Figura 9

Se reducen carriles de circulación de vehículos con la intención de calmar el tráfico en algunas calles para potenciar de esta manera la vida urbana de las mismas. Se diseña una estrategia de movilidad equilibrando el espacio de circulación, velocidad permitida y estacionamiento acordes acorde con la realidad de la zona. Se ha llegado a esta solución a través del análisis del lugar relatado en el apartado “3.3 Análisis del barrio de San Roque” del “Capítulo III- Análisis del contexto y del área de proyecto” del “Volumen I- Investigación de proyecto”.

- Seguridad para cruzar las calles con vehículos:

Al calmarse el tráfico y al invertir las prioridades en la mayor parte de calles, la seguridad para cruzar las mismas aumenta.

- Cierre de calles al tránsito de vehículos:

Se diseñan algunas calles totalmente peatonales.

SOSTENIBILIDAD.....

Movilidad sostenible:

- Implementación de la movilidad peatonal:

Se transforman las calles para que el peatón tenga prioridad sobre los vehículos, constituyendo se una nueva red peatonal. El espacio peatonal y de prioridad peatonal se representa en el plano en color veis (figura 8). Para conseguir este objetivo se diseña una propuesta de movilidad (peatones, bicicletas y vehículos) proponiendo nuevas direcciones y sentidos de circulación de vehículos, tiene por propósito calmar el tráfico para hacer posible el uso peatonal del mismo.

- Implementación del transporte no contaminante y semi-lento:

Se propone una red de calles ciclables para el barrio; serán aquellas de prioridad peatonal, los ciclistas deberán de compartir espacio con peatones y vehículos, debiendo de respetar a los peatones y debiendo ser respetados por los vehículos.

- Implementación del transporte público colectivo:

No se realiza una implementación del transporte público colectivo en este proyecto porque la zona ya cuenta con una buena cobertura de este transporte para las conexiones con el resto de la ciudad. Pero si se adecua a la propuesta de proyecto.

- Reducción de las distancias de desplazamiento:

Fundamentalmente este proyecto actúa sobre el espacio público existente, no se altera la maya urbana existente de la zona por lo que no hay grandes actuaciones en torno a esta cuestión. Aunque el proyecto procura reducir las distancias recorribles por los peatones en la medida de lo posible; realizando nuevos accesos; salvando desniveles topográficos que

implicarían un mayor recorrido para los peatones; y cuidando el diseño del nuevo espacio público que se adiciona a la maya urbana de que este no presente grandes distancias, estableciéndose espacios conectores.

Mezcla de usos

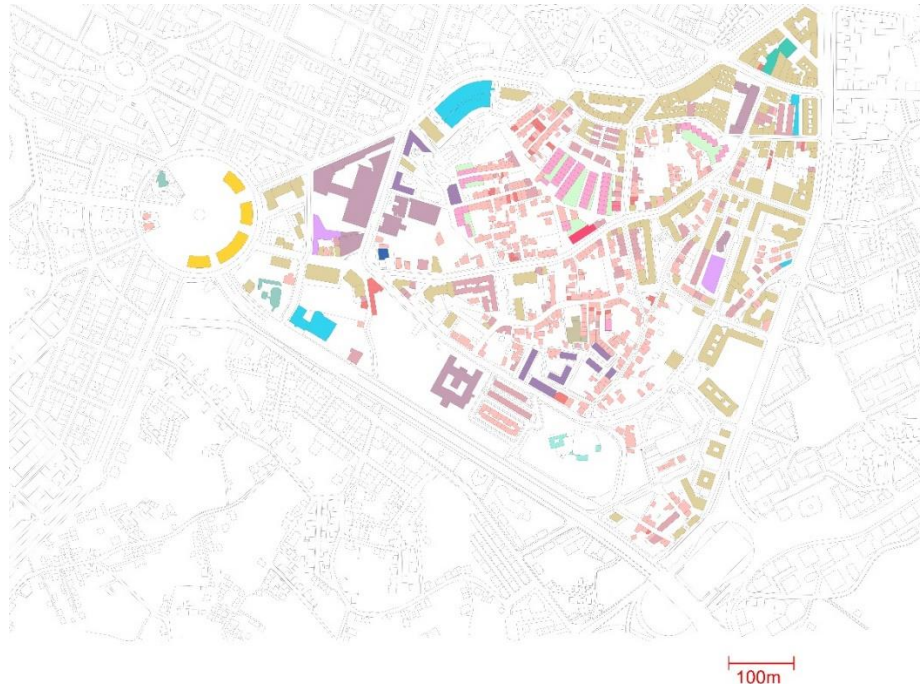


Figura 10

En el barrio hay mezcla de usos predominando el uso residencial. Hay zonas donde la mezcla de usos es mayor ya que la mayor parte de edificios son de uso mixto del tipo residenciales con espacio comercial en la planta baja. La mezcla de usos es mayor en las zonas de carácter más urbano, en las zonas de carácter más rural la mezcla de usos es menor predominando más el uso residencial constituido en su mayoría por edificaciones unifamiliares. En el barrio hay sobre todo carencia de equipamientos públicos a nivel de barrio. Hay grandes equipamientos públicos para la ciudad de Vigo como el antiguo hospital Xeral, futura ciudad de la justicia, o diversos centros de educación profesional. Pero faltan equipamientos para el barrio como por ejemplo escuelas. Por otra parte, el barrio se encuentra próximo a las áreas de la ciudad donde la mezcla de usos es mayor, ya que

se encuentra en el centro de la misma. El proyecto trata de equilibrar los usos estableciendo sobre todo nuevas áreas de equipamientos.

Espacio público sustentable

- Metros cuadrados de espacios verdes en relación a la densidad de población:

Esta cuestión más o menos ya está equilibrada en el barrio. El problema aquí no es que no haya suficientes espacios verdes para la densidad de población, sino que estos se encuentran en malas condiciones por lo general aunque con algunas excepciones. Lo que los vuelve espacios residuales poco utilizados. El proyecto trata de reaprovechar estos espacios para el uso y disfrute de los vecinos, pero a partir de un diseño más detallado a escala 1:1000 y no en la estrategia general. Por otra parte, ya que en la estrategia general se proponen nuevas viviendas también se propone la extensión del parque del barrio de Rivadavia.

- Permeabilidad del suelo del agua de la lluvia:

Este es uno de los barrios del centro de Vigo con mayor superficie no edificada y permeable con lo cual esto no es un problema, siempre y cuando se mantenga así y no se construya de manera descontrolada, por ello en esta memoria se establecen normativas al respecto. Por otra parte, el barrio tiene carencias de plazas de aparcamientos ya que muchos de los residentes no disponen de plazas de aparcamiento privada teniendo que estacionar en el espacio público, para ello se proyectan nuevos aparcamientos público tanto subterráneos como en superficie. Estos últimos para evitar la impermeabilización de una gran superficie de suelo, estos serán de superficie verde adaptada para el tránsito y estacionamiento de vehículos.

- Reducción de la contaminación acústica:

Se calma el tráfico por lo tanto esto contribuirá a la reducción de la contaminación acústica.

- Reducción de las emisiones de CO2:

Al calmar el tráfico las emisiones de CO2 deberían de reducirse. Pero es un proyecto que solo actúa en un barrio de la ciudad, para conseguir este objetivo debería de elaborarse una estrategia común para Vigo, por lo que se sale fuera del ámbito de este proyecto.

- Situación y eficiencia de las infraestructuras de iluminación:

Esta cuestión se tendrá en cuenta en el proyecto base y en los proyectos de ejecución. Ya que se sale del ámbito de la estrategia general.

SOCIEDAD.....

Potenciación de la vida social:

- Implementación de los espacios públicos como plazas, parques (tanto en superficie como en número):

Mayoritariamente el proyecto actúa en el espacio público ya existente, pero se propone la recuperación de calles y plazas como la de Plaza España y Santa Rita para el uso y disfrute de la ciudadanía. Ambas plazas son hoy un cruce de vehículos, no funcionado por lo tanto como plazas si no únicamente como elementos conectores de circulación de vehículos. Se vuelve a recuperar el carácter de plaza de la histórica Plaza de Santa Rita y también se transforma en plaza parcialmente peatonal la Plaza España que fue proyectada como rotonda de vehículos. Igualmente se proyectan nuevas calles y pequeñas “plazas” que continúan la maya urbana existente, así como se amplía uno de los parques públicos existentes.

- Diseño del espacio público que potencie las “actividades no esenciales” (actividades culturales, relaciones sociales, actividades de ocio, reivindicaciones democráticas etc.):

Este es uno de los objetivos principales del proyecto, por lo que se establecen varias estrategias a diferentes escalas para lograrlo: en la estrategia general se calma el tráfico y se establecen nuevas áreas para equipamientos, así como volumetrías a las que son asignados diferentes usos. El volumen de vehículos es uno de los mayores impedimentos para la vida social o para realizar cualquier otra actividad que no sea la de ir de un lugar a otro, ya que seccionan el espacio público. Y la mezcla de usos garantiza el dinamismo del espacio público. En el barrio hay edificaciones con diferentes usos asociados destacando las edificaciones mixtas en las que hay diferentes usos en una misma edificación. Aunque la mezcla de usos en el barrio es sobre todo vivienda/comercio habiendo una carencia de equipamientos público que se trata de corregir en el proyecto asignándose distintas áreas y volumetrías destinadas a equipamientos de uso público. Hay cierto desequilibrio predominando más el uso residencial en algunas zonas del barrio, esto también se trata de corregir en el proyecto estableciendo edificado de uso mixto a través de las normativas propuestas.

Espacio público inclusivo (espacio público accesible a todas las personas)

- Diseño del espacio público seguro y cómodo para las personas con movilidad reducida:

Este principio es relativo a partir de un diseño del espacio público a 1:1000. En el proyecto se tiene en cuenta a partir del proyecto base.

- Diseño del espacio público para que los niños circulen y jueguen libremente:

Al calmar el tráfico el espacio público se vuelve mucho más seguro para los niños ya que por las calles no circulan tanto volumen de vehículos y los que lo hacen es a una velocidad reducida, estableciéndose como velocidad máxima de circulación en el barrio 30km/h estableciendo velocidades más reducidas para otras calles de 20 o 10 km/h. Por otra parte, un espacio público donde hay menos vehículos hay más viandantes que contribuyen a la vigilancia del espacio público “Eyes on the street” (Jacobs, 1961). También se asignan zonas acotadas de juegos infantiles sobre todo para niños de temprana edad.

Democracia

¿Qué medio de transporte utiliza más, para desplazarse por Vigo?

Coches	Motos	Vagones	A pie	Taxi	Bicicleta	Paseo	En silla de ruedas
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

¿Y para desplazarse por su barrio?

Coches	Motos	Vagones	A pie	Taxi	Bicicleta	Paseo	En silla de ruedas
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

¿Cómo se asegura la gente en su barrio al cruzar la avenida de vehículos y peatones?

Por señales	Por carteles	Señales	Por personas	Otro sistema
☐	☐	☐	☐	☐

¿Le gustaría que su barrio tuviera mayor espacio para los peatones?

Sí	No	Nunca sé yo
☐	☐	☐

¿Y para la bicicleta?

Sí	No	Nunca sé yo
☐	☐	☐

¿Le gustaría que hubiera menos tránsito de vehículos o menos espacio para el vehículo en su barrio?

Sí	No	Nunca sé yo
☐	☐	☐

¿Cuál es el lugar que usted prefiere estar en su barrio?

Después de un día de trabajo en la oficina	Antes de ir a trabajar en la oficina	Después de salir de la oficina	Nunca voy allí
☐	☐	☐	☐

¿Le gustaría que hubiera más o mejores zonas para el descanso en su barrio? ¿Dónde está?

Quiero saber si las hay pero no sé dónde encontrarlas	Me gusta porque me ayudan mucho	Me gustan pero no sé dónde encontrarlas
☐	☐	☐

Figura 11: Cuestionario realizado a los vecinos.

- Participación ciudadana directa en las intervenciones a realizar:

Al tratarse de un ejercicio académico y desarrollado en el contexto de una pandemia, es verdaderamente difícil el cumplimiento de este principio. Esto se deberá de realizar se si surgiera el interés por parte del ayuntamiento de Vigo en este proyecto, por lo que debería de ser sometido a la participación ciudadana y ser reformulado en consecuencia a ello si fuera necesario. Por otra parte, se ha intentado contar en la medida de lo posible, con las opiniones y reclamaciones de los vecinos. Por ello se han organizado reuniones con la junta directiva de la “Asociación Veciños San Roque” único órgano representativo del barrio. Así como se han realizado cuestionarios a los vecinos de todo el barrio y su entorno más inmediato con el propósito de comprender mejor el barrio, como es percibido y utilizado por los vecinos y que los vecinos pudieran hacer sugerencias de mejora del mismo.

PROYECTO BASE:



Figura 12

Se escoge el área central del barrio para desarrollar un proyecto base a escala 1:1000 consecuente al anteproyecto. En este proyecto se aumenta el detalle que no presentaban los planos de la misma área a 1:2000.

DISEÑO

Escala de las edificaciones en relación al espacio público

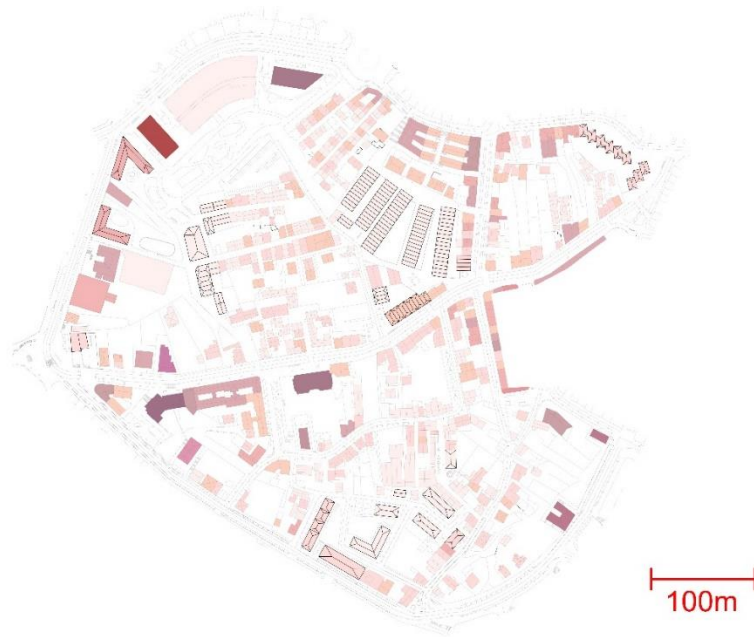


Figura 13

- Altura de los edificios en relación a la sección de las calles:

Se establece una limitación de plantas en relación a la sección de las calles y de las edificaciones del entorno.

Seguridad del Espacio público

- Vida urbana en el espacio público:

Junto con la estrategia general establecida en el anteproyecto y el diseño del espacio público desarrollado en el proyecto base, se espera que la vida urbana aumente una vez hecho realidad este proyecto.

Respeto por el lugar

Esta cuestión ya fue respondida en la estrategia general (anteproyecto).

Diseño del espacio público

- Diseño del **espacio público** considerando la climatología del lugar:

En Galicia las temperaturas son suaves pero el calor en verano puede llegar a ser excesivo, no por las altas temperaturas pero si por la sensación térmica que es aumentada debido a la alta humedad. Por ello es importante la plantación de árboles de hoja caduca para dar sombra a las calles durante el verano y permitir la entrada de sol durante el invierno y el otoño. Es importante también que las edificaciones no ensombrezcan demasiado el espacio ya que estas son permanentes, por ello las edificaciones propuestas son de poca altura. La luz solar es importante para el espacio público y las edificaciones ya que esta es escasa debido a la humedad causando patologías también en el edificado. Es importante garantizar la incidencia solar en las viviendas por cuestiones también de salubridad. Por otra parte, las zonas verdes pueden ser poco utilizadas durante todo el año excepto en el verano ya que las lluvias muy abundantes y constantes durante el invierno, otoño y primavera, causan que las zonas verdes pueden quedar húmedas, embarradas o incluso inundadas parcialmente. Por ello es importante que los parques combinen superficie verde que puede ser utilizada en el verano cuando las lluvias se reducen, y zonas pavimentadas que puedan ser utilizadas en todas las épocas del año. Los parques del barrio tienen pocas zonas pavimentadas siendo la mayor parte de su superficie compuesta de vegetación o tierra. Esto también es una de las causas de que estos espacios sean poco utilizados. En el proyecto se propone el aumento de la superficie pavimentada de los parques sin que esto suponga la impermeabilización total de la zona. También se proponen nuevas canalizaciones de agua en el espacio público para hacer frente a las abundantes y constantes lluvias durante todo el año. Además de la lluvia, el viento también es una constante en la climatología de Galicia pudiéndose volver un impedimento para el uso del espacio público más allá de la realización de las actividades necesarias. Para ello es importante que las alturas de las edificaciones sean equilibradas, no haya edificaciones excesivamente altas y se convienen edificaciones de diferentes alturas para minimizar los efectos de las corrientes de viento. A través de la normativa propuesta, así como las nuevas volumetrías propuestas se limita y se controla las alturas de los edificios.

- Diseño del **espacio público** adaptable (capacidad del **espacio público** de transformarse con el tiempo):

Se combinan diseños más específicos destinados a la realización de una actividad en concreto como: jugar al baloncesto, practicar ejercicio, jugar a juegos infantiles, descansar, tomar algo en una terraza etc. Con otras zonas menos específicas sin actividades propuestas para que estas sean utilizadas según consideran los vecinos y según las circunstancias. También se combinan intervenciones reversibles como los juegos infantiles dibujados en el pavimento, no impidiendo por lo tanto la realización de cualquier otro tipo de actividad en el mismo espacio. También algunas de las plazas de aparcamiento proyectadas son de prioridad peatonal, esto quiere decir que los viandantes tienen prioridad en el uso de ese espacio pero que si las circunstancias lo requieren los vehículos también pueden estacionar.

Escala del espacio público

Esta cuestión ya fue respondida en la estrategia general (anteproyecto).

Relación del espacio público y edificaciones

Esta cuestión ya fue respondida en la estrategia general (anteproyecto).

Dominio del peatón sobre el vehículo

- Reducción del espacio para el estacionamiento del vehículo:

Se reducen las plazas de aparcamiento en prácticamente todas las calles en mayor o en menor medida. En algunas calles se pasan las plazas de aparcamiento de batería a línea, en otras se eliminan las plazas de aparcamiento de uno de los laterales y en otras se elimina la totalidad o casi la totalidad de las plazas de aparcamiento. En otras circunstancias se propondrían todavía menor número de plazas de aparcamiento en la calle, pero hay que comprender la situación del barrio. Se trata de un barrio en que la mayor parte del edificado carece de plazas de aparcamiento privadas y también es un barrio fundamentalmente residencial, el comercio existente es más bien de carácter local, da servicio al barrio pero no al conjunto de la ciudad. Por lo que la eliminación de plazas de aparcamiento no puede ser una estrategia para reducir los desplazamientos en vehículos porque los

vecinos del barrio van a tener que estacionar sus vehículos en algún lugar del espacio público ya sea en el barrio o en otra parte de la ciudad alejada de sus viviendas, o tendrán que verse forzados a estacionar de manera ilegal invadiendo el espacio peatonal y el espacio de otros vehículos, y esto ya sucede en el barrio. Es por ello que se proponen aparcamientos públicos repartidos por todo el barrio destinados a hacer frente a la demanda de plazas de estacionamiento. La eliminación de las plazas de aparcamiento de las calles no responde a una estrategia de calmado de tráfico ya que no funcionaría (esto se lleva a cabo mediante otras estrategias) sino que responde a una desprivatización del espacio público para que este pueda ser ganado para el uso y disfrute de la ciudadanía contribuyendo a un espacio público de calidad que implemente la vida urbana en el.

- Reducción de carriles de circulación de vehículos:

Puesto que las calles del área seleccionada para desarrollar el proyecto base fundamentalmente son elementos conectores que distribuyen la movilidad del barrio y no la de la ciudad, son por lo tanto calles de carácter local exceptuando la calle Pizarro y en menor medida las calles Vázquez Varela, Filipinas y do Faisán. Tras haber realizado los cuestionarios a los vecinos, todos a excepción de una persona se desplazaban a pie por el barrio habitualmente. Solo es que uno de los encuestados se desplazaba en vehículo privado de un total de veintisiete encuestados. Por lo que el espacio destinado para la circulación del vehículo parece estar en exceso. Por ello muchos carriles de circulación no son necesarios para el correcto funcionamiento del barrio. Por lo que se han eliminado y se han ganado para los viandantes. Así las calles se adecuan al tránsito peatonal que es el más utilizado por los vecinos del barrio.

- Reducción de la velocidad de circulación de vehículos:

Para garantizar la seguridad del espacio público se reduce el límite de velocidad a 30km/h para calles asfaltadas. En otras calles se reduce la velocidad a 20 o a 10 km/h a través del diseño urbano. Se sustituye el pavimento de asfalto adecuado para velocidades altas por cemento o piedra. El pavimento será indicativo de la prioridad peatonal del espacio. Igualmente, el pavimento de la zona de uso exclusivo peatonal se prolonga

por la franja de movilidad compartida en los pasos de peatones para indicar a los conductores que deben de reducir la velocidad ya que están “invadiendo” la zona peatonal.

- Seguridad para cruzar las calles con vehículos:

Los pasos de peatones se sitúan en lugares visibles. Se disponen semáforos en aquellos pasos de cebra de calles con mayor tránsito de vehículos para garantizar la seguridad al cruzar la calle. Se realizan cambios de pavimento en los pasos de peatones para que los vehículos deban de reducir la velocidad, y se acortan en la medida de lo posible las distancias de los pasos de cebra y los pasos de peatones.

- Cierre de calles al tránsito de vehículos:



Figura 14

No es el tipo de intervención mayoritaria en el proyecto, pero como ya se ha mencionado se cierran al tránsito regular de vehículos algunas de las calles cuyo único fin es el acceso a los edificios. Son normalmente calles cerradas por alguna edificación, muro o desnivel o porque simplemente no hay continuidad de la maya urbana ya que estas son de crecimiento orgánico. Por lo que aquí los vehículos solo podrán ser utilizadas por vecinos para el acceso a los aparcamientos privados, en casos de emergencia o eventuales actividades de carga y descarga que también serán muy escasas porque las zonas donde se encuentran este tipo de calles son fundamentalmente residenciales. Este tipo de calles las conforma mayoritariamente las nuevas calles propuestas para la ampliación del barrio de Rivadavia.

SOSTENIBILIDAD.....

Movilidad sostenible

- Implementación de la movilidad peatonal:

Se establecen cuatro principales tipos de calles, en las cuales tres de estos tipos, la prioridad es la del peatón. Esto supondría un aumento significativo del espacio peatonal. Se dejan la calle Filipinas y calle do Faisán distribuidoras del tránsito de vehículos del barrio, mientras que en el resto de calles se distinguen los siguientes tipos:

Movilidad compartida 20km/h: Una franja central de movilidad compartida y dos franjas laterales de uso exclusivo peatonal. No hay diferencia de cotas para la separación funcional de los diferentes tipos de movilidad, esto se realiza a través del material del pavimento. Se elimina el pavimento de asfalto ya que este es propio para el uso exclusivo de los vehículos. En la franja de movilidad compartida el peatón tiene prioridad por encima del vehículo o la bicicleta.

Movilidad compartida 10 km/h: Un mismo espacio para la circulación de los peatones, bicicletas y vehículos, teniendo prioridad siempre el peatón. No hay separación funcional de las movilidades.

Peatonales: El uso es casi exclusivo peatonal. No esta permitida la circulación de vehículos con las siguientes excepciones: vehículos de mercancías para actividades de carga y descarga en la zona, vehículos de los residentes que necesitan acceder a los aparcamientos privados de los edificios, vehículos de emergencia.

- Implementación del transporte no contaminante y semi-lento:

En un tramo de la calle Pizarro actualmente se encuentra un carril bici de doble sentido que no se modifica en el proyecto. No se diseñan nuevos carriles bici para el barrio, si no que las calles son rediseñan para garantizar la seguridad y comodidad de los ciclistas “calles ciclables”. Las calles ciclables son todas aquellas de prioridad peatonal y peatonales accesibles a vehículos de emergencia. La bicicleta se encuentra en la segunda posición de prioridades en estas calles. En las calles de movilidad compartida de 20km/h, deberán los ciclistas circular por la franja de movilidad compartida. También se disponen zonas con elementos de anclaje para el estacionamiento de bicicletas repartidos por todo el barrio, ya que no existe ningún espacio del barrio destinado a este fin.

- Implementación del transporte público colectivo:

No existe implementación del transporte público colectivo en este proyecto por dos motivos principales: en primer lugar, porque la cuestión del transporte público afecta a toda la ciudad y el proyecto se restringe al barrio de San Roque, grandes modificaciones en las líneas de autobús urbano afectarían a la ciudad, por lo que estaría fuera del ámbito de este proyecto. En segundo lugar, porque la cobertura del transporte público en este barrio ya es buena. Sin embargo, si se realiza una adecuación de este transporte a la propuesta. Desviando el recorrido de la línea de autobús que atraviesa el barrio a la calle Filipinas del mismo. Así como se redistribuyen paradas de autobús y de taxi del barrio para una mejor correspondencia con la propuesta de proyecto.

- Reducción de las distancias de desplazamiento:

Se rediseña el espacio público para que los recorridos que tienen que realizar los peatones sean menores a través del diseño del espacio público, como por ejemplo redistribuyendo los pasos de cebra y los pasos de peatones para reducir el recorrido que deben de efectuar los viandantes para pasar de un lado a otro de la calle.

Mezcla de usos

Ya fueron establecidos en la estrategia general (anteproyecto).

Espacio público sustentable

- Metros cuadrados de espacios verdes en relación a la densidad de población:

Ya se ha dado respuesta a esta cuestión en la estrategia general (anteproyecto).

- Permeabilidad del suelo del agua de la lluvia:

Ya se ha dado respuesta a esta cuestión en la estrategia general (anteproyecto) y también se planteará soluciones al respecto en los proyectos de ejecución.

- Reducción de la contaminación acústica:

Ya se ha dado respuesta a esta cuestión en la estrategia general (anteproyecto).

- Reducción de las emisiones de CO₂:

Ya se ha dado respuesta a esta cuestión en la estrategia general (anteproyecto).

- Situación y eficiencia de las infraestructuras de iluminación:

Se sustituyen las actuales farolas diseñadas para el tránsito de vehículos que solo iluminan la calzada, por unas adecuadas tanto a vehículos como a viandantes. Estas iluminan la totalidad de la calle. Se sitúan garantizando la correcta iluminación del espacio público. Sería recomendable también la utilización de luminaria led ya que su consumo es menor.

SOCIEDAD.....

Potenciación de la vida social en el espacio público

- Implementación de los espacios públicos como plazas, parques (tanto en superficie como en número):

Ya fue establecido en la estrategia general (anteproyecto).

- Diseño del espacio público que potencie las “actividades no esenciales” (actividades culturales, relaciones sociales, actividades de ocio, reivindicaciones democráticas etc.):

Además de calmar el tráfico que es una cuestión fundamental para el correcto funcionamiento del espacio público, esta no suele ser suficiente sin un adecuado diseño del mismo. Se dota a las calles de arbolado, iluminación adecuada, vegetación, zonas de juegos infantiles, mobiliario diverso: bancos, papeleras, fuentes etc. Las calles no deben de ser pensadas únicamente para la circulación ya sea de peatones, vehículos etc. Deben también ser proyectadas para la realización de otras actividades como las de socialización o de ocio. Pero si las personas no pueden quedarse mucho tiempo en el espacio público, la realización de otro tipo de actividades que no sean desplazarse de un punto A a un punto B será difícil de que se lleven a cabo. Para ello las calles deben de contar con zonas de descanso ya sea un banco a la sombra de un árbol, unas escaleras, el borde de una fuente etc. Porque los viandantes deben de poderse parar a lo largo de su recorrido ya lo mencionaban William H Whyte y Jan Gehl. Por ello se disponen nuevos bancos en toda la zona de intervención; en la actualidad los bancos son muy escasos en todo el barrio prácticamente se restringe a los parques. Se dota de arbolado a las calles, en la actualidad también es escaso. Los árboles contribuyen a embellecer el espacio por lo tanto es más atractivo para su uso y disfrute del mismo. Por otra parte, los árboles también contribuyen al confort térmico del espacio, por ello se sitúan los bancos junto a los árboles que les ofrecerán sombra en el verano. También se proponen conjuntos de bancos y mesas, así como mobiliario de juegos infantiles. En aquellas calles

que por su sección reducida no se puedan plantar árboles se colocan jardineras para la plantación de vegetación ornamental que tiene por finalidad el embellecimiento del espacio público, así como también se utilizan estos elementos para acotar diferentes espacios para diferentes actividades. En algunas zonas amplias se proponen fuentes ornamentales con la misma finalidad de contribuir al embellecimiento del espacio público para que este resulte más interesante para el desarrollo de la vida urbana.

Espacio público inclusivo (espacio público accesible a todas las personas):

- Diseño del espacio público seguro y cómodo para las personas con movilidad reducida:

Las calles de movilidad peatonal se diseñan en una misma cota. Las distancias de los pasos de peatones se intentan reducir en la medida de lo posible. En las calles en las cuales se conserva la diferenciación de cota se rebaja la acera en los pasos de peatones. Se instala un ascensor en la calle Vázquez Varela para conectarla con el barrio de Rivadavia reduciendo el recorrido que tendrían que realizar los peatones, así como también evita la utilización de las diversas escaleras que comunican con el barrio, que se conservan todas ellas en el proyecto. Se destinan las plazas de aparcamiento minusválidos en la calle y en los nuevos aparcamientos públicos en superficie. El mobiliario urbano se ordena y se distribuye para no dificultar el paso de personas minusválidas.

- Diseño del espacio público para que los niños circulen y jueguen libremente:

Además de establecer la prioridad peatonal en la mayor parte de calles para que el espacio público se vuelva más seguro también para los niños. Se propone dotar a las calles, donde haya espacio para ello, de mobiliario de juego infantil, así como zonas de juegos infantiles que se realizaran con pintura en el pavimento. Se destinan otras zonas de juegos infantiles acotadas para aquellos niños que necesiten de mayor supervisión por parte de los adultos.

Democracia

- Participación ciudadana directa en las intervenciones a realizar:

Los cuestionarios a los vecinos, así como las entrevistas realizadas a la junta directiva de la asociación de vecinos del barrio han servido para recopilar información muy valiosa para la realización de este proyecto tanto para el anteproyecto como para el proyecto base.

PROYECTO DE EJECUCIÓN:

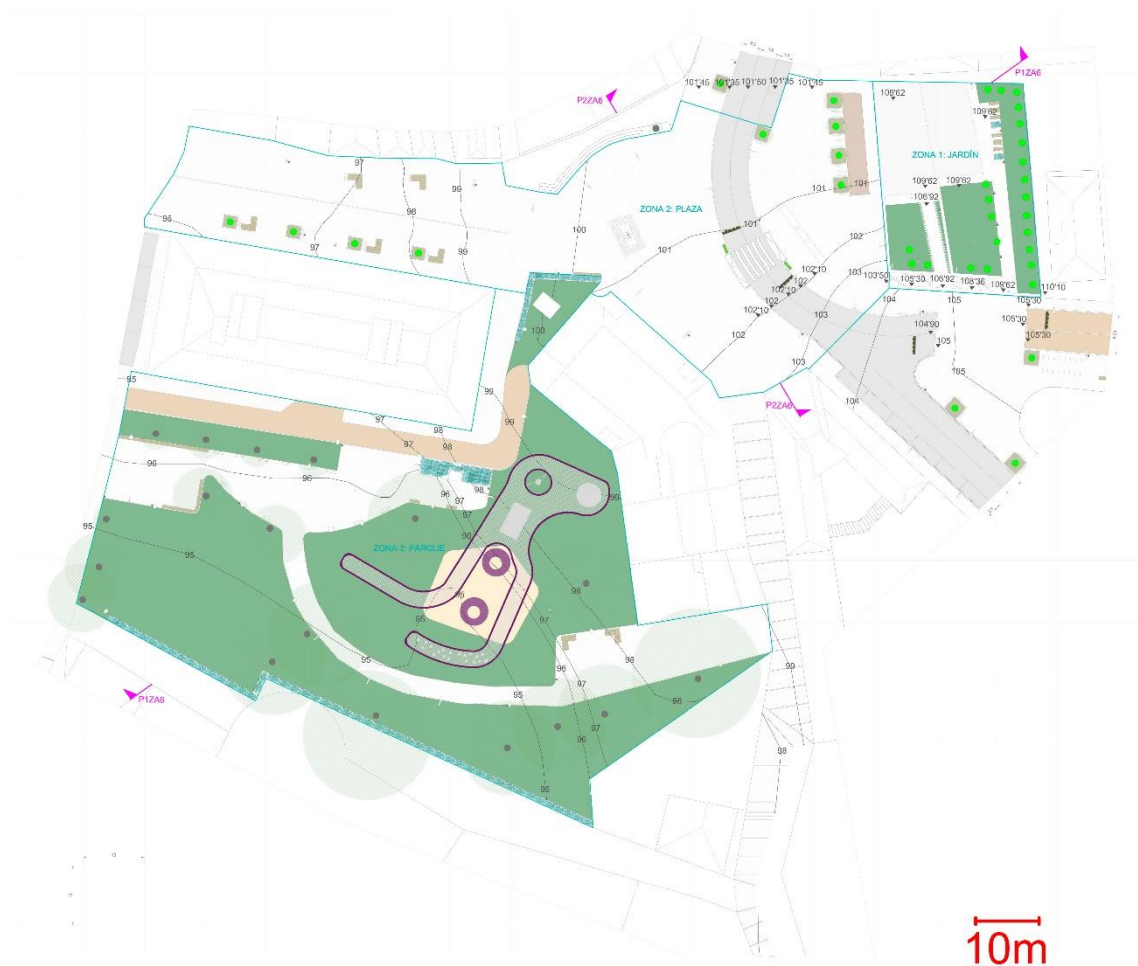


Figura 15

Se seleccionan distintas áreas a detallar de la zona del proyecto base, en diferentes puntos de barrio, para definir un mayor número de soluciones

diferentes que serán repetidas por toda el área del barrio, por ello no es necesario el detalle de toda el área.

A continuación, son expuestos los principios de “escala humana” que son seguidos en el proyecto de ejecución ya que los otros ya fueron respondidos en el proyecto base o en el anteproyecto.

DISEÑO.....

Dominio del peatón sobre el vehículo

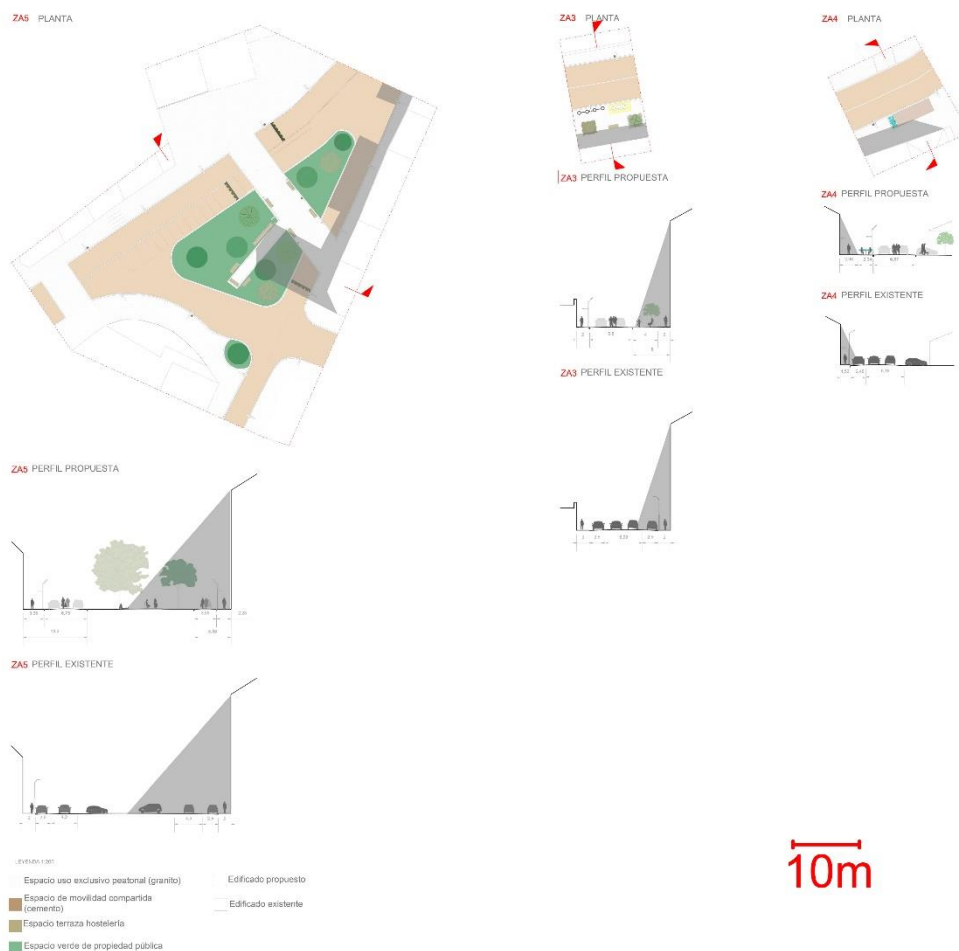


Figura 16

- Reducción de la velocidad de circulación de vehículos:

En las calles de menor tránsito de vehículos se sustituye el pavimento de asfalto por otros menos adecuados para la circulación a altas velocidades: hormigón y granito. En los pasos de peatones de las calles de movilidad compartida a 20km/h el pavimento de la zona de uso exclusivo peatonal se prolonga para indicar a los conductores que deben de reducir la velocidad. Las calles de movilidad compartida a 10km/h el pavimento es continuo en toda la calle siendo este compuesto de losas de granito, no hay pasos de peatones asignados ya que toda la calle es segura para ser cruzada en cualquier punto. En los pasos de peatones y pasos de cebra se disponen badenes para el frenado de los vehículos antes de llegar al paso.

SOSTENIBILIDAD.....

Movilidad sostenible

- Implementación de la movilidad peatonal:

Se diseña un espacio público seguro y cómodo para ser caminable. Se pone una especial atención en la selección de los materiales para los pavimentos. El pavimento del espacio exclusivo peatonal como del espacio de movilidad compartida a 10k/h será realizado en losas de granito. El pavimento sin relieves y rugoso ya que por el deberán de circular personas en silla de ruedas, personas que arrastran carritos, personas que arrastran maletas, personas que arrastran carros de mercancía, etc. Así como también deberá de ser adecuado al uso de cualquier calzado. Por otra parte, es importante que este sea rugoso para las personas no resbalar sobre todo en un lugar con abundantes lluvias como es el caso de Galicia. Por eso se escoge la piedra, y el granito que es adecuado para el uso que se pretende y además es un material muy abundante en Galicia.

- Implementación del transporte no contaminante y semi-lento:

El pavimento también se adecua al uso de la bicicleta por ello se escoge un pavimento liso de cemento o losas de granito.

Espacio público sustentable

- Permeabilidad del suelo del agua de la lluvia:

El pavimento propuesto en las zonas verdes es permeable, aunque en apariencia es igual al de la calle, la solución es distinta, este se coloca sobre el terreno natural acondicionado y se deja una junta de 2cm para la filtración del agua de la lluvia en el terreno.

- Situación y eficiencia de las infraestructuras de iluminación:

Se dispone la iluminación de modo que sea cubierta la mayor superficie con el menor número de farolas para reducir el consumo garantizando la correcta iluminación del espacio público.

SOCIEDAD.....

Potenciación de la vida social en el espacio público

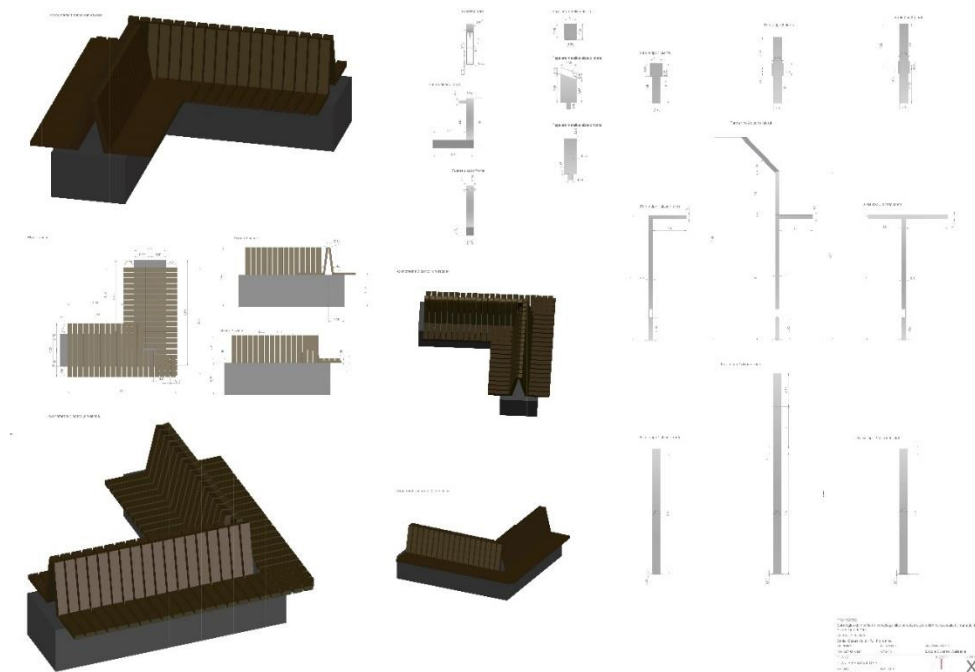


Figura 17

- Diseño del espacio público que potencie las “actividades no esenciales” (actividades culturales, relaciones sociales, actividades de ocio, reivindicaciones democráticas etc.)

Se dota al espacio público del mobiliario adecuado para el desarrollo de la vida urbana. Los bancos son diseñados pensados para la interacción social siendo bancos dobles y en “L”. Se diseñan bancos alargados para el uso de gran número de personas. También bancos convencionales próximos unos de otros. Los bancos existentes son poco cómodos ya que el respaldo es bajo. Se diseñan bancos con un respaldo mayor e inclinado y superficie de madera ya que es un material con baja transmisión de la temperatura. La base de los bancos es en piedra ya que esta tendrá una mayor resistencia al desgaste. Pudiéndose renovar también la superficie de madera del banco. La superficie en madera sobresale de la base en piedra dejando un espacio del extremo a la superficie de piedra para mayor comodidad para sentarse.

Se diseñan papeleras. Y fuentes para beber y lavarse las manos o la cara.

Se diseñan tres tipos de farolas para garantizar la correcta iluminación del espacio público cuestión fundamental para garantizar la vida urbana hasta horas tardes del día sobre todo en invierno:

*Farolas dobles vehículos/peatones: Con doble iluminaria para la zona peatonal y para la zona de circulación de vehículos. Estando a una mayor altura e inclinada la iluminaria para vehículos.

*Farolas dobles para peatones: Farolas para zonas peatonales amplias como plazas, teniendo una iluminaria doble evitaría instalar doble hilera de farolas ahorrando superficie de espacio público consumido.

*Farolas para peatones: Para zonas poco amplias de uso exclusivo peatonal.

RESPUESTA AL PROGRAMA BASE

Tras haber concluido la investigación (Volumen I- Investigación de proyecto) se llegó a unas conclusiones que establecieron las líneas estratégicas a seguir en el proyecto. Se identificó la problemática del lugar y se establecieron objetivos a alcanzar en el proyecto, es decir se estableció un programa base. Se comenta aquí más detalladamente la problemática identificada y los objetivos del proyecto.

La problemática identificada a resolver es la siguiente:

Programa base

- 1- Topografía accidentada, esta cuestión puede dificultar la movilidad peatonal y la movilidad ciclista. La topografía accidentada es característica de toda la ciudad. Y en general de las ciudades gallegas. Estos condicionantes hacen que las personas se muevan en vehículos para una mayor “comodidad” sobre todo aquellas de movilidad reducida.



Figura 18

- 2- Se distinguen dos principales tipos de espacio público que no guardan relación entre si: el espacio público que dio lugar al barrio perteneciente a la maya rural orgánica de crecimiento natural, y el espacio público proyectado e insertado en la maya urbana por el planeamiento municipal de una escala y características

diferentes.



Figura 19: Imagen de la izquierda calle Pizarro (calle proyectada por el planeamiento municipal) imagen de la derecha calle rural.

- 3- Falta de transición entre espacios: todo son calles no hay plazas, la plaza de Santa Rita fue transformada en cruce de vehículos. La plaza de la Avenida Alcalde Gregorio Espino esta exenta de la maya urbana no estando vinculada por lo tanto a esta, constituyéndose como un elemento aislado. Los parques también están exentos de la maya urbana lo conforman el espacio del interior de las manzanas de edificios aislándolos de la vinculación con el resto del espacio público.

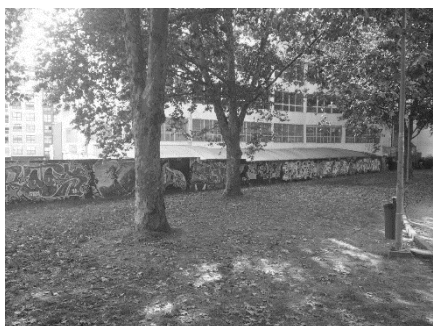


Figura 20

- 4- Edificaciones ilegales que seccionan la maya urbana. Edificaciones legales derivadas de la especulación inmobiliaria y espacio público derivado del planeamiento municipal que han impedido el crecimiento de la maya orgánica “encerrando la”, esto ha contribuido al aislamiento del barrio de la ciudad sobre todo de la zona central del mismo.



Figura 21: Edificación legal construida sobre un antiguo camino rural por lo que para el acceso a las viviendas se ha tenido que realizar este túnel en el interior del edificio.

- 5- Desequilibrio en la escala, tanto del espacio público como del edificado. La escala de algunas calles de origen rural fue alterada para el tránsito de vehículos. Otras calles rurales sin embargo se abrieron al tránsito de vehículos sin modificar su escala. La escala de las calles derivadas del planeamiento es por lo general mayor que las calles procedentes de los antiguos caminos rurales. No hay transición de escala tampoco en las edificaciones mezclándose edificios de escalas muy diferentes contribuyendo al “ruido” urbanístico.



Figura 22

- 6- En las zonas de carácter más rural podemos encontrar edificaciones ilegales ya que estas zonas han quedado fuera del interés del planeamiento municipal. Están constituidas sobre todo por edificaciones populares. Las parcelas se caracterizan por tener poco frente al espacio público y ser muy alargadas constituyendo manzanas tipo “islas”. En muchos de los casos se tiende a ocupar la totalidad de la parcela por medio de infraestructuras y en muchos de los

casos también se ocupa el espacio público o semipúblico siendo dificultoso determinar los límites del espacio público y el espacio privado. El espacio de uso público surge únicamente para dar acceso a las edificaciones tendiendo a ser lo más reducido en la medida de lo posible, no existe concepto de espacio público como espacio colectivo, más bien parece una “competición” por ocupar el mayor espacio posible de suelo de cada uno de los propietarios de las parcelas.



Figura 23: ¿Espacio público? ¿Espacio privado? ¿Espacio semipúblico?

- 7- Influencia del urbanismo funcionalista en el barrio. Las calles derivadas del planeamiento se han proyectado siguiendo una lógica del vehículo y separando funcionalmente los usos de las calles. Destinando mayor espacio para el vehículo que para los peatones. Limitando se el espacio para los viandantes a las aceras destinadas únicamente a la circulación de los mismo como a los parques derivados del espacio residual que no podía ser edificado. Por otra parte, se han ampliado la sección de algunas calles de origen rural para ser adaptadas para el paso de vehículos. Igualmente se abrieron al tráfico de vehículos otras calles rurales en las cuales su trazado y su sección no fueron alterados para la circulación de los mismos sin embargo se realizaron calzadas y dos aceras a ambos lados como si se tratasen de calles urbanas. Estas últimas calles debido a que no cuentan con la sección necesaria para el correcto tránsito de vehículos, el carril de circulación de vehículos es muy reducido, además son calles de muy poca visibilidad para la circulación de los mismos, volviéndose muy dificultosa la circulación. Estas calles también fueron asfaltadas una solución incoherente ya que el asfalto esta destinado para la circulación a alta velocidad de los vehículos, que es imposible de alcanzar debido a la propia

morfología de las calles. Así como el espacio para el vehículo es reducido el espacio para la circulación de los peatones lo es todavía más, a veces difícilmente una persona cabe en una acera. En algunas calles de reducida sección incluso se establecieron plazas de aparcamiento para vehículos dificultando todavía más la movilidad de los mismos y de los peatones. Fueron asfaltadas casi la totalidad de las calles, incluso calles cortas y cerradas que finalizan en una escalera, edificación, o muro; otra solución incoherente. El espacio para el vehículo es continuo, sin embargo el espacio peatonal es fragmentado interrumpido en muchas ocasiones por el espacio destinado al vehículo.



Figura 24

- 8- Debido a la complejidad de la maya urbana y al marcado carácter de las calles para el tránsito de vehículos los cruces de las calles se vuelven también complejos y por lo tanto presentan numerosos “conflictos” tanto para el tránsito de vehículos como de peatones como de ciclistas.
- 9- Debido al desarrollo de la ciudad y la introducción del vehículo en el espacio público el barrio perdió su antigua conexión histórica con el Monte do Castro.
- 10- Falta de mantenimiento del espacio público. Donde hay mayor falta de mantenimiento es el espacio público destinado a los viandantes. También existe falta de mantenimiento del espacio privado que afecta directamente al espacio público, como pueden ser las parcelas abandonadas en las que crece vegetación que se expande e invade el espacio público. Así como también hay edificaciones abandonadas que pueden ser peligrosas para el espacio público ya que podría haber desprendimientos, así como las propias edificaciones abandonas también

contribuyen a la degradación del espacio público.



Figura 25

11- Mala gestión de los residuos, basura acumulada en las calles, falta de mantenimiento generalizada en todo el barrio.



Figura 26

Respuesta

Líneas estratégicas a seguir para dar solución a la problemática y objetivos a alcanzar:

- 1- Mejorar las conexiones sobre todo en aquellos puntos en las que hay una diferencia de cota importante. El barrio de Rivadavia se encuentra en una cota más alta que la del resto del barrio por ello se encuentra comunicado por

abundantes escaleras al resto del barrio. En los últimos años también se ha realizado un ascensor para comunicar la calle Pizarro con el nuevo parque del barrio de Rivadavia, pero este ascensor no se encuentra sobre el espacio público, si no que comunica con una cubierta de un edificio privado que se destina al uso público. Por ello se propone un nuevo ascensor para comunicar el barrio con la calle Vázquez Varela. También deben de ser renovadas las escalares de comunicación de la calle Colombia con la calle 2ª Travesía de Rivadavia ya que presentan un gran desgaste que las vuelve peligrosas.

- 2- Dar continuidad a la maya orgánica: Todas las nuevas calles proyectadas dan continuidad a la maya orgánica. Se establecen diferentes tipos de espacio público de transición variando la sección de las calles en algunos puntos y conectando unos espacios con otros de forma graduada. Se mejoran en general las conexiones a través de las nuevas calles que actúan de elementos de conexión.
- 3- Aumentar el uso de los espacios que se encuentran aislados: Esto sobre todo ocurre con los parques, se intenta que estos sean más perceptibles desde el espacio público a través de la prolongación del pavimento de la calle hacia los parques, por ejemplo. Se crean plazas en las intersecciones de calles como la recuperación de la Plaza de Santa Rita estableciendo la transición gradual entre las calles Vázquez Varela y Filipinas con la calle Puerto Rico y Couto San Honorato.
- 4- Se derriban algunas edificaciones en estado de abandono que perjudican el futuro desarrollo del barrio, pero estas son pocas. El resto de las edificaciones se encuentran en uso y en buen estado por lo tanto se mantienen, estableciéndose normativas urbanísticas para el futuro en que estas edificaciones una vez hayan finalizado su vida útil no continúen perjudicando el normal desarrollo del barrio.
- 5- Se establecen normativas para controlar la escala de las edificaciones sobre todo pensadas de cara al futuro cuando las edificaciones existentes hayan terminado su vida útil. Todas las edificaciones propuestas cuentan con una escala adecuada en relación al espacio público y en relación al resto de edificaciones del entorno más inmediato. La escala del nuevo espacio público proyectado es acorde con una “escala humana” siendo preferibles los espacios

públicos de pequeña escala ya que estos son más adecuados para el desarrollo de la vida social como afirmaba William H Whyte.

- 6- Implementación del espacio público en las zonas de carácter más rural: Se expropián parcelas, o áreas de parcelas, así como se derriban alguna construcción en estado de abandono que perjudican la maya urbana. El nuevo espacio público es lo suficientemente amplio y lo suficientemente reducido para el correcto desarrollo de la vida social en el.
- 7- Garantizar un espacio público de calidad: Se rediseñan todas las calles exceptuando las de los límites del barrio ya que su rediseño tendría efectos sobre la ciudad por lo que se saldría del ámbito de este proyecto. Para ampliar el espacio destinado al viandante, se realizan nuevos diseños de perfil de calles ampliando el espacio peatonal o reconvirtiéndolo en un espacio de prioridad peatonal. Se elimina el asfalto en las calles que no sea necesario por sus límites de velocidad que además se reducen. Conservando lo únicamente en las calles que se proponen con limitación a 30km/h. Se iguala la sección de calle a la misma cota exceptuando las calles que se conserva su tipología asfaltada. Se cambia el pavimento para uno más adecuado para el peatón. Y en general se amplía el espacio para los viandantes eliminando espacio de circulación y de estacionamiento de vehículos. Se dota al espacio público del mobiliario necesario para su correcto funcionamiento, y correcto desarrollo de la vida urbana, como el aumento considerable de elementos de descanso, así como del arbolado en las calles.
- 8- Resolver los conflictos de movilidad: Se calma el tráfico por lo que muchos conflictos de movilidad ya quedan resueltos. Y en aquellos puntos donde los conflictos de movilidad son mayores se disponen de semáforos para regular la circulación tanto de vehículos como de peatones.
- 9- Recuperación de la conexión del barrio con el Monte do Castro: Se establece un eje semipeatonal que une el barrio con el Monte do Castro. Para ello se peatonaliza la calle Manuel Olivé; se transforma la Plaza España en una plaza peatonal en la mayor parte de su superficie, soterrando parte del tráfico ampliando los túneles existentes; peatonalizando la calle Puerto Rico; recuperando el carácter peatonal de la Plaza de Santa Rita y transformando en “woonerf” la calle Couto San Honorato.

- 10- Se renueva el pavimento y el mobiliario del espacio público de prácticamente la totalidad del barrio, ya que en prácticamente la totalidad del barrio el espacio público presenta diferentes grados de degradación y deterioro. Se escogen materiales bien de gran durabilidad y poco mantenimiento como otros que pueden ser fácilmente sustituido cuando sea necesaria su renovación.
- 11- Gestión de residuos: Se proponen donde haya condiciones para ello el soterramiento de los contenedores de residuos de diversos tipos ampliando el espacio para la recogida de residuos. Se surte al barrio de diferentes contenedores de reciclaje, así como de residuos no reciclables.

Demoliciones

Como ya fue expuesto el proyecto consta de distintas escalas de intervención, se plantea un proyecto de idea a escala 1:2000 (anteproyecto) para un área de sesenta hectáreas aproximadamente, y dentro de esta área se selecciona otra de treinta hectáreas para elaborar un proyecto base a escala 1:1000 del que se define al detalle seleccionando diferentes áreas que se diseñan desde la escala 1:2000 hasta el detalle constituyendo el proyecto de ejecución. Las propuestas de demoliciones de edificaciones son mayores en el anteproyecto mas estas no se plantean como demoliciones necesarias ya que es un proyecto de idea, se plantean como recomendaciones de edificios que deberían de eliminarse. En el proyecto base solo se han propuesto la demolición de edificaciones de pequeña escala, que se encuentran en muy malas condiciones y que su situación deteriora el espacio público o supone alguna dificultad para el correcto desarrollo del barrio. Se es consciente de que muchas de las edificaciones no son muy acertadas ya que no guardan una correcta relación con el espacio público bien porque seccionan la maya urbana, porque son de una escala excesiva etc. Más la mayor parte de estas edificaciones se encuentran en buen estado y habitadas por lo que no se plantea su derribo, pero se proponen normativas urbanísticas en esta memoria para que en un futuro en el que estas edificaciones hayan terminado su vida útil puedan ser eliminadas y los desaciertos urbanísticos puedan ser corregidos.

RECOMENDACIÓN DE EDIFICACIONES A ELIMINAR EN EL ANTEPROYECTO:

Para poder recuperar el espacio público de Plaza España se realiza una propuesta para ser transformada en una plaza peatonal circular. Parte del intenso tráfico de vehículos se deberá reconducir a los túneles que son ampliados, otra parte deberá circular entorno a la plaza donde es trazada una calzada circular. Se encuentra una vivienda unifamiliar que actualmente esta habitada en el lugar donde sería necesaria la realización de un tramo de calzada imprescindible para el funcionamiento de la plaza España como plaza semipeatonal. Por lo que se deberá de eliminar esta edificación para que la Plaza España pueda ser transformada en el futuro.

En el anteproyecto se proponen tres nuevas edificaciones multiusos necesarias para generar actividades en la plaza. Para edificar en la plaza probablemente se vuelva necesario eliminar algunas de las edificaciones existentes, en esta propuesta se plantea la eliminación de dos edificaciones una vivienda unifamiliar habitada en la actualidad y un pequeño edificio de oficinas también en uso en la actualidad.



Figura 26: Gasolinera de Plaza España.

Es Plaza España se encuentra una gasolinera que es la única que queda en el centro urbano de Vigo, y tiene gran afluencia de vehículos. Pero si en un futuro se pretende transformar la Plaza España en un lugar para viandantes en vez de una rotonda de vehículos que es en la actualidad se deberá eliminar la gasolinera ya que desvaloriza el lugar. Por otra parte, no se considera que la eliminación de esta gasolinera sea perjudicial para los conductores ya que se encuentra otra en la Avenida de Madrid. Las gasolineras deben de desaparecer de los centros urbanos para permitir la recuperación del espacio público. Las gasolineras deberían de situarse en las carreteras de acceso a las ciudades, y no en el centro ya que de este modo también se fomenta la movilidad en vehículo para los desplazamientos internos de la ciudad.

El actual centro de salud del barrio de San Roque cuenta con un nuevo edificio. En la parcela pública donde se sitúa el centro de salud se encuentra un edificio que formaba parte del centro de salud pero que hoy se encuentra en desuso. Este edificio está contaminado por radiación ya que aquí se situaban unidades de rayos x y el edificio nunca estuvo preparado para albergar este tipo de instalaciones, por lo que hay una carga de radioactividad en él. Se recomienda el derribo de este edificio ya que tal vez en un futuro esta parcela sea necesaria para ampliar el actual centro de salud o realizar cualquier otro equipamiento público.

Junto al emplazamiento de la nueva ciudad de la justicia se encuentran dos antiguas viviendas que en la actualidad se encuentran en estado de abandono, y en ellas residen ocupas. Por lo que se propone el derribo de ambas viviendas ya que si se pretende recuperar esta zona donde el proyecto de la ciudad de la justicia plantea una plaza, sería recomendable que estas parcelas sean expropiadas por el ayuntamiento de Vigo para que esta zona pueda ser destinada a equipamientos públicos que necesita el barrio, de este modo prácticamente toda la manzana estaría formada por equipamientos públicos con acceso a la nueva plaza proyectada por Alfonso Penela.

DEMOLICIONES PROPUESTAS EN EL PROYECTO BASE:

Se propone una nueva urbanización de diez nuevas viviendas unifamiliares donde se encuentran dos viviendas unifamiliares que están en estado de abandono en la actualidad y que son de escaso valor arquitectónico por lo que se propone su eliminación.

Junto a la plaza de Santa Rita se encuentra una parcela pública perteneciente al ayuntamiento de Vigo que en la actualidad se encuentra abandonada y esta difícilmente puede ser aprovechada por sus dimensiones por lo que se propone la expropiación de las parcelas contiguas. En esta zona se proyecta un nuevo jardín público con una nueva propuesta de edificación privada del tipo comercial que contribuirá a dotar de actividades el nuevo espacio público y facilitará la futura financiación de la intervención. Parte de la parcela pública contribuirá a ampliar la plaza de Santa Rita.

En la calle Barrio de Rivadavia se encuentran algunas viviendas en estado de ruina. Cuatro viviendas unifamiliares adosadas en estado de ruina perjudican a la propia calle ya que estrechan demasiado la calle y dificultan la visibilidad lo que vuelve la calle dificultosa para el paso de vehículos, y por lo tanto peligrosa para el paso de peatones. Además, estas edificaciones son infraviviendas que no reúnen las condiciones mínimas para ser habitadas por sus características arquitectónicas. Se propone la eliminación de estas edificaciones ensanchando la calle ya que los vehículos deben de poder circular por esta calle para poder comunicar con las viviendas y los aparcamientos privados de las mismas. La propuesta de proyecto contempla la Calle Barrio de Rivadavia como de movilidad compartida, por lo que en el mismo espacio deberán de circular vehículos, ciclistas y peatones, teniendo la prioridad el peatón. Por ello es necesario una medianamente amplia sección de calle y una correcta visibilidad. Se encuentra también otra vivienda unifamiliar en estado de ruina en esta misma calle, que si bien, no perjudica la calle, tampoco cumple por sus características arquitectónicas con las condiciones mínimas de una vivienda de calidad por lo que en su emplazamiento se proponen nuevas viviendas unifamiliares.

Datos de la zona de intervención del proyecto base

Se ha escogido como caso de estudio el barrio de San Roque para la investigación desarrollada en esta disertación que se encuentra expuesta en el “Volumen I- Investigación de proyecto”. El caso de estudio se ha realizado en dos escalas diferentes abordando un estudio más general de la totalidad del barrio correspondiente a la zona de intervención del anteproyecto y un estudio más pormenorizado de un área del barrio correspondiente a la zona de intervención del proyecto base. Para ello se elaboro una tabla de metodologías para el análisis de la zona. Parte de este estudio fue expuesto en el “Volumen I- Investigación de proyecto” y la otra parte es expuesto en este apartado. Se marca en color rojo las categorías e indicadores que son expuestas en este apartado, encontrándose el resto relatadas en la investigación.

CATEGORÍAS E INDICADORES PARA EL CASO DE ESTUDIO: **BARRIO SAN ROQUE** (Vigo)

CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS DE RECOGIDA
ESPACIO PÚBLICO	TIPOLOGÍA DE ESPACIOS (peatonal, infantil, deporte...)	Análisis documental
	MOVILIDAD (Peatones, bicicletas, vehículos)	Análisis documental
	ESTRUCTURA VERDE	Análisis documental
	ÁREA DE ESPACIOS VERDES PÚBLICOS (m2, ha)	Análisis documental
	CAPITALIZACIÓN DE ESPACIOS VERDES	Análisis documental
	TIPOS MOBILIARIO (bancos, iluminación,)	Análisis documental
	POSICIONAMIENTO MOBILIARIO	Análisis documental
EDIFICADO	Nº PLANTAS EDIFICADO	Análisis documental
	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m2)	Análisis documental
	ÁREA DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS (m2)	Análisis documental,
	CAPITALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	Análisis documental
	ÁREA DE COMERCIO (m2)	Análisis documental,
	MEZCLA DE USOS	Análisis documental,
VECINOS	Nº DE HABITANTES	Análisis documental
	DENSIDAD DE POBLACIÓN (nº habitantes/ superficie ha)	Análisis documental

Figura 27

Área de espacios verdes públicos: 16900m² (1'69ha)

Capitalización de espacios verdes: 13m²/habitante

Superficie construida (contando plantas de edificios): 144300m²

Área de equipamientos públicos: 8990m²

Capitalización de equipamientos públicos: 6'92 m²/habitante

Área de comercio:12344m²

Mezcla de usos: El uso residencial representa el 87'94% de la superficie edificada (47071m²), un 28'64% esta ocupada por comercio y un 6'68% esta ocupada por equipamientos. En la zona se encuentran un número considerable de edificaciones mixtas es decir, con más de un uso asociado, prácticamente todas las edificaciones de este tipo se tratan de edificios residenciales plurifamiliares con plantas bajas comerciales. Se ha contabilizado la superficie ocupada por los edificios mixtos tanto como superficie residencial como superficie comercial ya que ambos usos están asociados a este edificio, es por ello que la suma de los porcentajes es mayor que cien.

Número de habitantes: Se estiman 1300 habitantes.

Densidad de población: 59 n°habitante/ha

Normativa urbanística propuesta

El planeamiento debe de ser garantía del espacio público y para ello es necesario el control del espacio privado este también debe de ser planeado. En el proyecto realizado para esta disertación se ha propuesto un planeamiento (anteproyecto) para el futuro desarrollo del barrio de San Roque. Este planeamiento sobre todo incide en el espacio público, contemplando se la extensión del mismo para el crecimiento del barrio. Así como también propone espacio privado y volumetrías de edificado. El planeamiento diseñado en los planos esta pensado a un medio plazo proponiendo nuevos espacios en las parcelas desocupadas y transformando el espacio público ya existente. Pero no es un plan a largo plazo. No se interviene en las edificaciones existentes, nada más que casos excepcionales en los que sea necesario eliminar alguna de las edificaciones. Pero se ha entendido que, aunque las edificaciones existentes presentan problemáticas urbanísticas estas deben de ser mantenidas ya que se encuentran en su mayoría en buen estado y habitadas; por lo que no se pretende hacer desplazar a la población del barrio, ya que ellos son los “dueños” de su barrio, pertenecen a este lugar. En el barrio hay abundantes edificaciones en estado de abandono, pero igualmente se mantienen en el proyecto con la esperanza de que el proyecto pueda generar un proceso de renovación urbana en las que estas edificaciones puedan ser o bien rehabilitadas, o bien sustituidas por otras nuevas. Pero cabe asegurar que este proceso de renovación urbana no genere un proceso paralelo de especulación urbanística por ello se establecen normativas que serán expuestas en este apartado. Por otra parte, como ya se mencionó, esta normativa esta pensadas para el planeamiento a largo plazo y cabe preguntarse como será el espacio que esta ocupado por edificaciones hoy en día, cuando estas agoten su vida útil. El barrio debe de revertir los efectos de la especulación urbanística del pasado para alcanzar el equilibrio entre su espacio privado y su espacio público. Las normativas para alcanzar este objetivo se exponen a continuación:

- Debe de garantizarse el espacio público, este debe de ser planeado en función a la densidad de población y a la superficie edificada, es decir superficie proyectada de la masa edificada y la altura de las edificaciones. En la actualidad el espacio privado

del barrio representa un 58'34% de la superficie total del barrio y el espacio público un 41'65%. Esta bastante en equilibrio en el cómputo global del barrio, sin embargo, este porcentaje varía mucho según la zona habiendo zonas del barrio con escaso espacio público en superficie en comparación con la superficie ocupada por el espacio privado. Hay aquí un desequilibrio, pero sin embargo la superficie de espacio público es adecuada para la densidad de población. Esto ocurre en las zonas de morfología rural. El espacio público y el espacio privado deberían de estar próximos al 50%-50% en todas las áreas del barrio. Por lo que se establece una **tasa de ocupación máxima de la superficie del barrio por el espacio privado del 55%**; por lo tanto, se debe de asegurar al menos un 45% de espacio público de la superficie total del barrio, para que en el futuro pueda alcanzar este equilibrio.

- El espacio público también debe de estar compuesto de espacios verdes para asegurar la permeabilidad de suelo, así como la masa arbolada en la ciudad que es necesaria para la minimización de las emisiones de CO₂. **Al menos un 10% del espacio de uso y propiedad pública deberá ser verde** (sin contabilizar arbolado de las calles). Es decir, un 10% del 45% de espacio público total debe de ser verde, el 35% restante debe de estar conformado por lo tanto por calles y plazas. Aunque es importante que los espacios verdes estén en equilibrio con la superficie consumida de suelo, es más importante todavía que este en equilibrio con la densidad de población. Por lo que se establece unos valores de **capitalización de espacios verdes de uso público que deben de encontrarse ente los 15m²/habitante-40m²/habitante**. Para garantizar una correcta capitalización de espacios verdes estos no necesariamente deberán de ser de propiedad pública pudiendo ser propiedad privada de uso público o propiedad privada de uso colectivo es decir para el uso de una comunidad de vecinos.
- **Los edificios no podrán sobrepasar las 5 plantas a contar a partir de la calle de acceso a mayor cota.** Las cinco plantas son la establecidas por Jan Gehl para el contacto de las personas de la calle con las personas de los edificios y viceversa. Por otra parte, los edificios al no ser de una gran altura las calles tendrán más luz.
- Debe de garantizarse también la mezcla de usos. **Un mínimo del 25% de la superficie edificada deberá de estar destinada al comercio. Un mínimo del 10% a equipamientos es decir que**

ofrezcan un servicio público. Y un mínimo del 35% debe de ser residencial.

- **Un mínimo del 40% de la superficie construida (contabilizando nº de plantas de edificio) debe de estar destinada a vivienda social** (protección oficial, promoción social o alquiler social) para evitar la especulación urbanística, la gentrificación, y garantizar el derecho a la vivienda recogido en la Constitución Española.
- **Las nuevas edificaciones residenciales deberán de contar con espacio de aparcamiento privado subterráneo a ser posible si las condiciones del terreno y de la morfología de la edificación lo permiten, con el número suficiente de plazas para todos los vecinos de la comunidad. Si no es posible la realización de aparcamientos subterráneos entonces el espacio del interior de las manzanas deberá de aprovecharse para el estacionamiento de los vehículos de la comunidad.** Solo en circunstancias excepcionales podrán no contar con aparcamiento privado. De este modo se evita que el espacio público sea ocupado por el estacionamiento de vehículos.
- **Los espacios del interior de las manzanas deben de ser aprovechados para el uso colectivo,** pudiendo existir varias posibilidades para ello:
 - *Espacio del interior de las manzanas sea público o de propiedad privada pero de uso público.
 - *Espacio interior de las manzanas para el uso y disfrute de la comunidad de vecinos, bien de un edificio o del conjunto de las edificaciones de la manzana, para edificaciones residenciales plurifamiliares, también siendo recomendable para edificaciones residenciales unifamiliares en manzana o adosadas.
 - *Combinación de espacio del interior de la manzana en la que parte de su superficie sea de uso privado individual de cada vivienda y otra parte de uso público o de la comunidad de vecinos.
 - * Aparcamientos privados en el caso de imposibilidad de la realización de aparcamientos subterráneos.

Se debe evitar la tendencia a ocupar la superficie entera del interior de las manzanas por espacios privados de una sola vivienda ya que supone un excesivo consumo de

suelo que solo puede ser aprovechado para un número muy reducido de vecinos. Teniendo en cuenta además de la amplitud de las “islas” rurales. Tradicionalmente las parcelas eran amplias para el cultivo de los alimentos necesarios para el consumo de una unidad familiar. Pero en la actualidad esto ha desaparecido siendo estas parcelas a veces dedicadas a un jardín privado, otras veces son utilizadas para realizar edificaciones ilegales y otras veces simplemente se encuentran en estado de abandono. Por lo tanto, en el contexto actual el excesivo consumo de suelo de estas parcelas dejar de tener sentido, debiéndose transformar para el uso colectivo del mismo.

Infografías para la propuesta de para la Plaza de Santa Rita

PLAZA



Figura 28



Figura 29



Figura 30



Figura 31



Figura 32



Figura 33

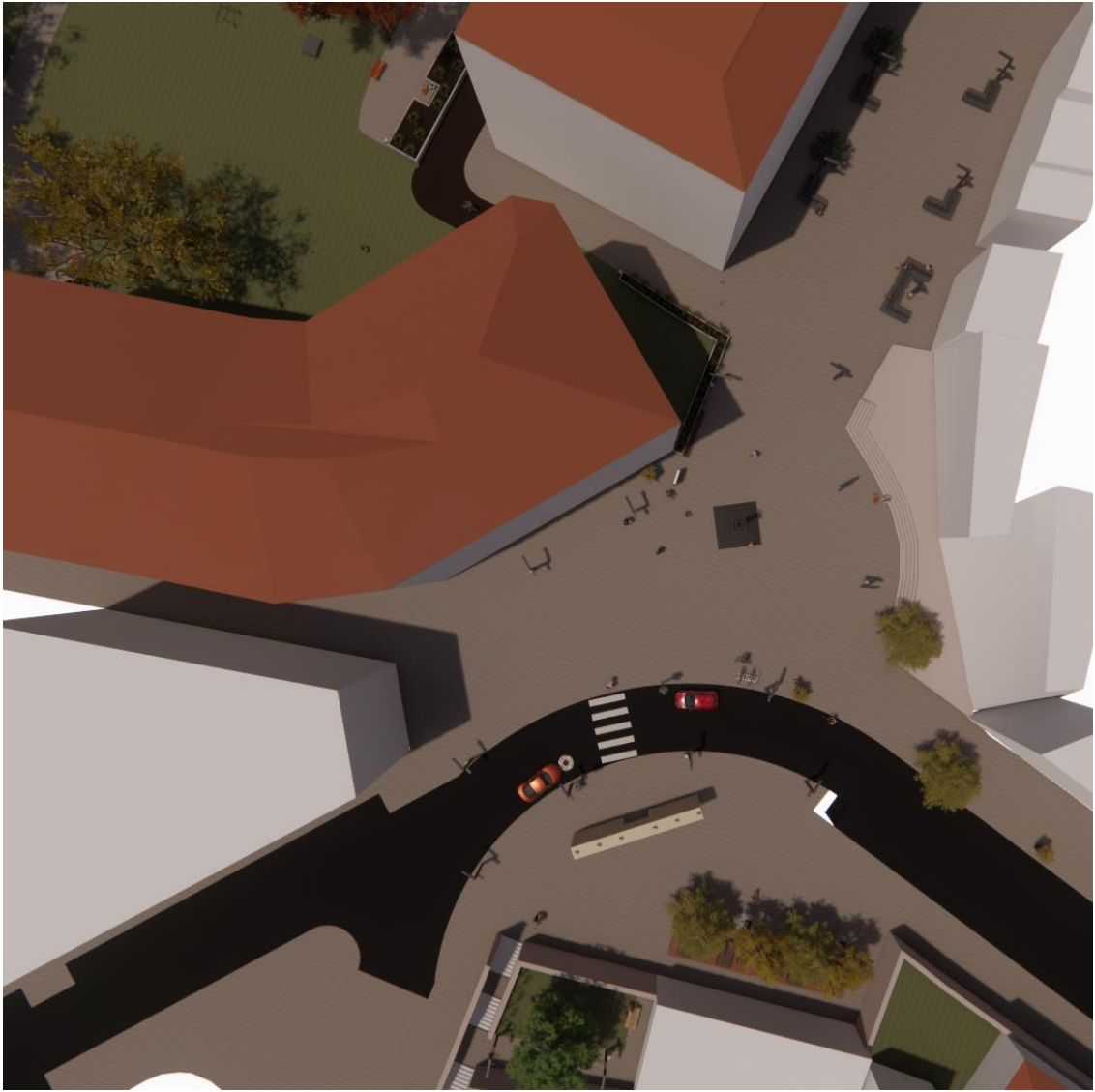


Figura 34



Figura 35



Figura 36

PARQUE



Figura 37

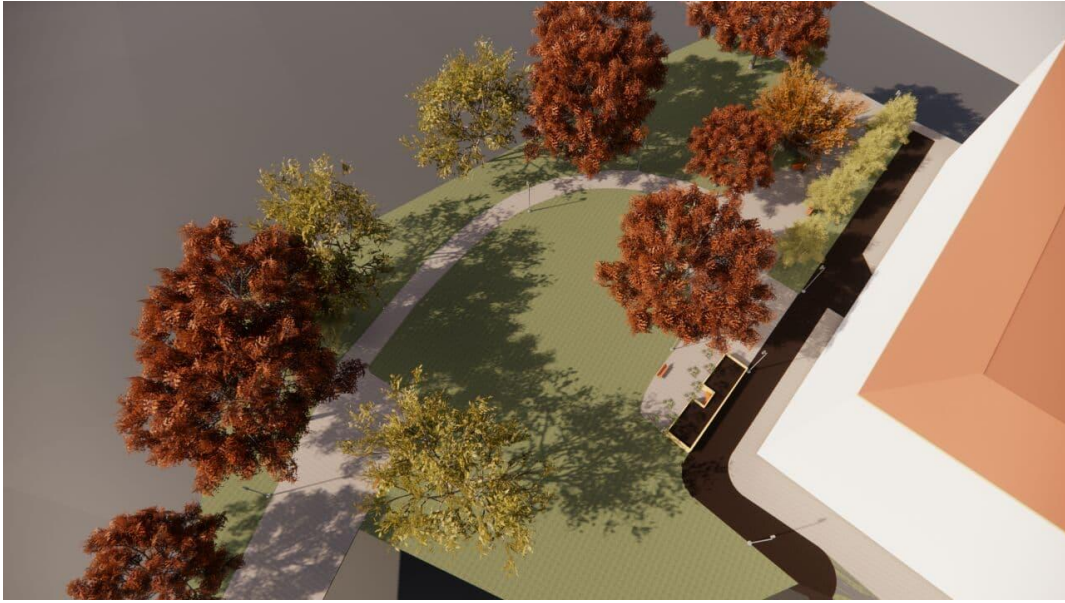


Figura 38



Figura 39



Figura 40

JARDÍN



Figura 41



Figura 42



Figura 43



Figura 44



Figura 45

Índice de figuras

[Fig 1.] Situación de la zona seleccionada sobre imagen área actual de Vigo.
Producción propia en base a imagen de Google Earth

[Fig 2.] Topografía de la zona seleccionada. Producción propia

[Fig 3.] Catastro de la zona. Imágenes obtenidas de “Instituto Geográfico Nacional”.

[Fig 4.] Plano ordenanzas municipales que afectan a la zona están recogidas las ordenanzas generales del PGOU93 y las ordenanzas específicas de los PERI San Roque A y Baixada de San Roque y la UA Puerto Rico. Elaboración propia.

[Fig 5.] Obtenido de: Unidad de Actuación de Puerto Rico.

[Fig 6.] Obtenido de: Plan Especial de Reforma Interior de San Roque A.

[Fig 7.] Obtenido de: Plan Especial de Reforma Interior de la Baixada de San Roque.

[Fig 8.] Producción propia.

[Fig 9.] Producción propia.

[Fig 10.] Producción propia.

[Fig 11.] Cuestionario realizado a los vecinos. Elaboración propia.

[Fig 12.] Producción propia.

[Fig 14.] Producción propia.

[Fig 15.] Producción propia.

[Fig 16.] Producción propia.

[Fig 17.] Producción propia.

[Fig 18.] Foto autora.

[Fig 19.] Imagen de la izquierda calle Pizarro (calle proyectada por el planeamiento municipal) imagen de la derecha calle rural. Fotos de la autora.

[Fig 20.] Foto de la autora.

[Fig 21.] Edificación legal construida sobre un antiguo camino rural por lo que para el acceso a las viviendas se ha tenido que realizar este túnel en el interior del edificio. Foto de la autora.

[Fig 22.] Foto de la autora.

[Fig 23.] ¿Espacio público? ¿Espacio privado? ¿Espacio semipúblico? Foto de la autora.

[Fig 24.] Foto de la autora.

[Fig 25.] Fotos de la autora.

[Fig 26.] Gasolinera de Plaza España. Google Earth

[Fig 27.] Elaboración propia.

[Fig 28.] Producción propia.

[Fig 29.] Producción propia.

[Fig 30.] Producción propia.

[Fig 31.] Producción propia.

[Fig 32.] Producción propia.

[Fig 33.] Producción propia.

[Fig 34.] Producción propia.

[Fig 35.] Producción propia.

[Fig 36.] Producción propia.

[Fig 37.] Producción propia.

[Fig 38.] Producción propia.

[Fig 39.] Producción propia.

[Fig 40.] Producción propia.

[Fig 41.] Producción propia.

[Fig 42.] Producción propia.

[Fig 43.] Producción propia.

[Fig 44.] Producción propia.

[Fig 45.] Producción propia.



Iria Ibáñez Vilar

ESTRATEGIAS DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO

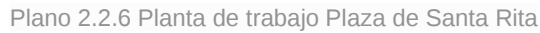
RECUPERACIÓN DE LA ESCALA HUMANA DEL BARRIO DE SAN ROQUE DE VIGO



ORIENTADORES:

Prof.Doutor.Urbanista. Daniel Casas Valle

Prof. Doutor. Arq. Rui Florentino



Presupuesto: Proyecto de ejecución. Jardín. Zona 1.

Código	Nat	Ud	Capítulos	Área	Nº	Longitud (m)	Anchura (m)	Altura (m)	Parcial	Suma	Unitario	Total (euros)
01	Capítulo		Actuaciones previas									
	uni	Partida 1	Derrivo vienda unifamiliar exenta de una planta.		1						12000	12000
	uni	Partida 2	Tala de árbol. Tala de árbol copa frondosa, 14m de altura y diámetro 50cm		1						140	140
	m2	Partida 3	Desbroce y limpieza del terreno.Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.	578,96	1						37,89	21936,79
	m2	Partida 4	Vallado de finca provisional.Valla provisional modular compuesta por, paneles galvanizados en caliente de 3.5m de longitud y 2m de altura formado por dos postes tubulares de Ø41.5mm y 1.5mm de espesor y tela metálica electrosoldada tridimensional de Ø5mm y dimensiones de cuadrícula 22x9cm, pletinas de unión de los postes de acero plegado y galvanizado fijadas por medio de tuerca y contratuerca M8 y bases de bloque estable de 38Kg de hormigón reforzado de 72x23.5x16cm con huecos de encaje de los postes, considerando 5 usos, montaje y desmontaje.		1	59,2		2	118		11,76	1387,68
	m2	Partida 5	Escarificado del terreno. Escarificado superficial del terreno, hasta una profundidad mínima de 20 cm, con medios mecánicos, hasta conseguir su disgregación para su posterior compactación, para obtener una superficie homogénea de apoyo. El precio no incluye la compactación del terreno.	578,96	1						73,36	42472,51
	m2	Partida 6	Compactación explanada. Compactación de explanada a cielo abierto, con medios mecánicos, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.	578,96	1						99,08	57363,36
	m	Partida 7	Encachado drenante sobre el terreno. Encachado drenante sobre el terreno para recogida de aguas pluviales, compuesto por: capa de 25 cm de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, extendido con medios mecánicos y compactación con medios manuales.		1	47,66				15,75		750,65
	m	Partida 8	Muro de contención de hormigón armado.Muro de contención de tierras de superficie plana, con puntera y talón, de hormigón armado, de hasta 3 m de altura, realizado con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 22 kg/m². Incluso tubos de PVC para drenaje, alambre de atar y separadores. El precio incluye la cimentación del muro y la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.									
			*muro 1		1	19,99	0,5	6,5	64,97		75,73	4220,94
			*muro 2		1	38,66	0,5	4	77,32		75,73	5978,38
			*muro 3		1	25	0,5	5,5	68,75		75,73	5206,44
02	Capítulo		Pavimentos/construcción									
	m2	Partida 9	Pavimento de baldosas de piedra natural sobre cama de arena.Pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares de granito de 60x20x2 cm, acabado aserrado, recibidas sobre cama de arena de 0 a 5 mm de diámetro, de 3 cm de espesor: reiuntadas con arena silicea de tamaño 0/2 mm.	171,63	1						35,67	6122,04
	unid	Partida 10	Construcción escalera de dos tramos en granito		1			2			3000	6000
03	Capítulo		Infraestructuras									
	uni	Partida 11	Farola con columna metálica.Farola, modelo Farola 108 "SANTA & COLE", de 4700 mm de altura, compuesta por columna y brazo de una pieza formando un ángulo de 110° de acero galvanizado, para lámpara de halogenuros metálicos HIT-CE/S de 70 W. El precio no incluye la excavación.		16						1481,79	23708,64
04	Capítulo		Mobiliario									
	uni	Partida 12	Fuente de fundición.Fuente de fundición de hierro modelo Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).		3						1084,67	3254,01

uni	Partida 13	Banco de piedra natural. Banco modelo Patagónico "SANTA & COLE", cuerpo estructural de piedra natural granito, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Asiento y respaldo de madera.	4	963,73	3854,92
uni	Partida 14	Papelera de acero. Papelera de acero inoxidable, de 80 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).	7	134,02	938,14
uni	Partida 15	Jardinera de hotmigón prefabricado. Jardinera cuadrada de hormigón prefabricado. de 161x117x90 cm.	2	669,96	1339,92
uni	Partida 16	Mesa para picnic. Conjunto de mesa para picnic, compuesto por una mesa de 80x144x55 cm y dos bancos, de madera de pino tratada en autoclave, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	2	87,75	175,5
uni	Partida 18	Arbol de hoja caduca. Castaño de Indias (Aesculus hippocastanum) de 45 a 50 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar de 750 l.	23	924,7	21268,1
m2	Partida 19	Césped	347,46 1	15	5211,9

05	Capítulo	Gestión de residuos			
m2	Partida 20	Transporte de residuos inertes con contenedor. Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.	578,96	87,31	50549
m2	Partida 21	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.	578,96	43,08	24941,6

TOTAL

260596,52

Presupuesto: Proyecto de ejecución. Plaza Santa Rita. Zona 2.

Código	Nat	Ud	Capítulos	Area	Nº	Longitud (m)	Anchura (m)	Altura (m)	Parcial	Suma	Unitario	Total (euros)
01	Capítulo		Actuaciones previas									
m2			Partida 1									
			Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón: Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte.	923,21	1						3,84	3545,13
m2			Partida 2									
			Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico. Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico de 15 cm de espesor medio, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio no incluye la demolición de la base soporte.	1.897,340	1,00						3,84	7285,79
uni			Partida 3									
			Desmontaje de papelería. Desmontaje de papelería de polietileno, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo.		2						17,57	35,14
			Partida 4									
uni			Partida 5									
			Desmontaje de señal vertical. Desmontaje de señal vertical con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la reparación de desperfectos en la superficie de apoyo y el desmontaje de los elementos de sujeción.		8						17,57	140,56
uni			Partida 6									
			Desmontaje farola vertical.		6						17,57	105,42
uni			Partida 7									
			Desmontaje semáforo vehículos y peatones		4						17,57	70,28
uni			Partida 8									
			Desmontaje cabina de teléfono		1						17,57	17,57
uni			Partida 9									
			Desmontaje parquímetro		2						17,57	35,14
uni			Partida 10									
			Desmontaje anclaje bicicletas		3						17,57	52,71
m3			Partida 11									
			Encachado drenante sobre el terreno. Encachado drenante sobre el terreno para recogida de aguas pluviales, compuesto por: capa de 25 cm de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, extendido con medios mecánicos y compactación con medios manuales.	1	163,26		0,2	0,25	8,16		15,75	128,57
02	Capítulo		Pavimentos									
m2			Partida 12									
			Pavimento de baldosas de piedra natural recibidas con mortero. Pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares e irregulares de granito Blanco Berrocal, (de 60x20x4 cm las regulares), acabado flameado de la superficie vista, cantos aserrados, recibidas sobre capa de mortero de cemento M-10; rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.	2950	1						340,33	1003973,5
m2			Partida 13									
			Capa de mezcla bituminosa continua en caliente. Capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. El precio no incluye la capa base.	417,14	1						49,53	20660,94
m			Partida 14									
			Marca vial longitudinal. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 15 cm de anchura, para bordes de calzada y delimitación de zonas o plazas de aparcamiento. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retro.	1	60,71						11,39	691,49
m			Partida 15									
			Marca vial longitudinal. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 40 cm de anchura, para separación de carriles. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.	1	5,63						11,39	64,13
m			Partida 16									
			Marca vial longitudinal. Aplicación mecánica con máquina autopropulsada de pintura plástica para exterior, a base de resinas acrílicas, color blanco, acabado satinado, textura lisa, para marca vial longitudinal continua, de 40 cm de anchura, para separación de carriles. Incluso microesferas de vidrio, para conseguir efecto retrorreflectante en seco.	1	5,63						11,39	64,13

	Partida 16				
uni	Baden	2	50	100	
m2	Partida 17				
	Tarima de madera. Tarima formada por tablas de madera maciza de pino pinaster (Pinus pinaster), tratada en autoclave, de 20x95x2050 mm, color marrón, con clase de uso 4, según UNE-EN 335, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre rastreles de madera de pino pinaster (Pinus pinaster), tratada en autoclave mediante el método Bethell, con clase de uso 4 según UNE-EN 335 de 65x38 mm, separados 50 cm entre sí; cepillado y posterior aplicación de dos manos de lasur al agua de secado rápido para exterior, color Pino, acabado satinado rendimiento: 0,083 l/m² cada mano como tratamiento protector y decorativo. Incluso tornillos autotaladrantes de acero inoxidable para sujeción de las tablas a los rastreles. El precio no incluye la solera de hormigón.	53,8 1	36,46	1961,55	
03 Capítulo Vegetación					
uni	Partida 18				
	Arbol de hoja caduca. Castaño de Indias (Aesculus hippocastanum) de 45 a 50 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar de 750 l.	9	924,7	8322,3	
04 Capítulo Infraestructuras					
uni	Partida 19				
	Farola con columna metálica. Farola, modelo Farola 108 "SANTA & COLE", de 4700 mm de altura, compuesta por columna y brazo de una pieza formando un ángulo de 110° de acero galvanizado, para lámpara de halogenuros metálicos HIT-CE/S de 70 W. El precio no incluye la excavación.	22	1481,79	32599,38	
uni	Partida 20				
	Semáforo vehículos y peatones. De fuste cilíndrico Circular Ø 88mm. Altura 4m.Material acero al carbono S235JR, galvanizado en inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461. Favricado conforme a la norma UNE EN 40-50.	4	1500	6000	
05 Capítulo Mobiliario					
uni	Partida 21				
	Fuente de fundición. Fuente de fundición de hierro modelo Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).	1	1084,67	1084,67	
uni	Partida 22				
	Banco de piedra natural. Banco modelo Patagónico "SANTA & COLE", cuerpo estructural de piedra natural granito, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Asiento y respaldo de madera.	6	963,73	5782,38	
uni	Partida 23				
	Papelera de acero. Papelera de acero inoxidable, de 80 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).	7	134,02	938,14	
06 Capítulo Gestión de residuos					
m2	Partida 24				
	Transporte de residuos inertes con contenedor. Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.	3369,55	87,31	294195,41	
m2	Partida 25				
	Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado. Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.	3369,55	43,08	145160,21	

TOTAL

1512353

Presupuesto: Proyecto de ejecución. Parque. Zona 3.

Código	Nat	Ud	Capítulos	Área	Nº	Longitud (m)	Anchura (m)	Altura (m)	Parcial	Suma	Unitario	Total (euros)
01	Capítulo		Actuaciones previas									
m2		Partida 1	Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón: Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el picado del material de agarre, pero no incluye la demolición de la base soporte.	1325,32	1						3,84	5089,23
m3		Partida 2	Encachado drenante sobre el terreno. Encachado drenante sobre el terreno para recogida de aguas pluviales, compuesto por: capa de 25 cm de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, extendido con medios mecánicos y compactación con medios manuales.		1	212,92	0,2	0,25	10,65		15,75	167,67
02	Capítulo		Pavimentos									
m2		Partida 3	Pavimento de baldosas de piedra natural sobre cama de arena. Pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares de granito de 60x20x2 cm, acabado aserrado, recibidas sobre cama de arena de 0 a 5 mm de diámetro, de 3 cm de espesor; reuntadas con arena silícea de tamaño 0/2 mm.	2950	1						35,67	105226
m2		Partida 4	Pavimento continuo de hormigón impreso. Pavimento continuo de hormigón impreso de 10 cm de espesor, con juntas, realizado con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, color blanco, rendimiento 4,5 kg/m²; desmoldeante en polvo, color burdeos y capa de sellado final con resina impermeabilizante.	303,06	1						74,71	22641,61
03	Capítulo		Infraestructuras									
uni		Partida 5	Farola con columna metálica. Farola, modelo Farola 108 "SANTA & COLE", de 4700 mm de altura, compuesta por columna y brazo de una pieza formando un ángulo de 110° de acero galvanizado, para lámpara de halogenuros metálicos HIT-CE/S de 70 W. El precio no incluye la excavación.		4						1481,79	5927,16
04	Capítulo		Mobiliario									
uni		Partida 6	Fuente de fundición. Fuente de fundición de hierro modelo Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).		3						1084,67	3254,01
uni		Partida 7	Banco de piedra natural. Banco modelo Patagónico "SANTA & COLE", cuerpo estructural de piedra natural granito, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). Asiento y respaldo de madera.		6						963,73	5782,38
uni		Partida 8	Papelera de acero. Papelera de acero inoxidable, de 80 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).		7						134,02	938,14
m		Partida 9	Jardinera									
		Jardinera 1										
			*muro hormigón armado 1	2		1	0,1	1	70,8	14,16		
			*muro hormigón armado 2	1		11,66	0,1	1	70,8	82,55		
			*muro hormigón armado 3	1		11,45	0,1	1	70,8	81,07		
			*muro hormigón armado 4	1		10,6	0,1	1	70,8	75,05		
			*muro hormigón armado 5	1		10,78	0,1	1	70,8	763,22		
											1016,05	1016,05
		Jardinera 2										
			*muro de contención hormigón armado 1	1		11	0,5	3,46	75,73	1441,14		
			*muro hormigón armado 2	2		2,92	0,1	3,46	70,8	112,2		
			*muro hormigón armado 3	1		5	0,1	3,46	70,8	122,48		
			*muro hormigón armado 4	2		1,62	0,1	3,46	70,8	79,36		
			*muro hormigón armado 5	1		4,97	0,1	3,46	70,8	121,75		
											1876,93	1876,93
		Jardinera 3										
			*muro hormigón armado 1	2		1	0,1	0,86	70,8	12,18		
			*muro hormigón armado 2	1		27,58	0,1	0,86	70,8	167,93		
			*muro hormigón armado 3	1		3,98	0,1	0,86	70,8	24,23		
			*muro hormigón armado 4	1		59,64	0,1	0,86	70,8	363,14		
			*muro hormigón armado 5	1		59,15	0,1	0,86	70,8	360,15		
			*muro hormigón armado 6	1		4,97	0,1	0,86	70,8	30,26		
			*muro hormigón armado 7	1		27,7	0,1	0,86	70,8	173,42		
											1131,31	1131,31
05	Capítulo		Parque infantil									

m2	Partida 10	Arenero. Arenero de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, para niños de 1 a 10 años, con zona de seguridad de 30,50 m² y 0,30 m de altura libre de caída. Colocación en obra: con tacos químicos, sobre una superficie base. Incluso arena para relleno interior del juego infantil. El precio no incluye la superficie base.	182,39 1	852,51	155489,3
m2	Partida 11	Juegos infantiles. Red tridimensional formada por poste de acero galvanizado en caliente de 3,00 m de altura y red de poliamida, para niños de 5 a 12 años, con zona de seguridad de 45,00 m² y 1,50 m de altura libre de caída. Colocación en obra: con tacos químicos, sobre una base de hormigón.	279,52 1	3369,63	941878,98

06	Capítulo	Gestión de residuos			
	Partida 24	Transporte de residuos inertes con contenedor. Transporte	5070,59	87,31	442713,21
	Partida 25	Canon de vertido por entrega de contenedor con	5070,59	43,08	218441,02

TOTAL

1911573